GUIA RAPIDA

AQUAREA

2014

heatingandcoolingsystems

1 Instalación. ____ *10*

1.1 . Esquemas y diámetros. ____ **10**

1.1.1 . Esquema modelos Monobloc. ____ 11

1.1.2 Esquema Modelos Bibloc. ____ 12

1.2 Conexiones ____ **13**

1.2.1 Unidades monofásicas monobloc. ____ 13

1.2.2 Unidades trifásicas monobloc. ____ 14

1.2.3 Conexiones eléctricas. Diferenciales de conexión. ____ 17

1.2.4 Instalación tuberías de agua. ____ 22

2 Operación ____ *24*

2.1 Modo automático. (Sólo generación F). ____ **24**

2.2 Operación Modo Frio + A.C.S. ____ **25**

2.2.1 Generación posteriores a E. ____ 31

2.3 Control Válvula 3 Vías. ____ **34**

2.4 Control Válvula 2 Vías ____ **35**

3 Puesta en Marcha ____ *36*

3.1 Comprobaciones Previas a la Puesta en Marcha ____ **36**

3.2 Test de Funcionamiento ____ **39**

3.2.1 Test Run ____ 39

3.2.2 Ajustar el Caudal de Agua en el Sistema ____ 39

3.2.3 Comprobación de Presión en el Vaso de Expansión ____ 41

4 Configuración. ____ *42*

4.1 Nuevo panel de control. ____ **42**

4.2 Ajuste de la configuración inicial. ____ **42**

4.3 Configuraciones especiales. ____ **48**

4.4 Localización de averías. ____ **50**

5 Selección rápida ____ *53*

1 Gama Aquarea.

1.1 Modelos Mono-bloc

Serie	Monofásica	Chasis tipo	Trifásica	Chasis tipo
Aquarea Estándar	WH-MDF06E3E5*	F2		
	WH-MDC06E3E5*	F2		
	WH-MDF09E3E5*	F2	WH-MDF09C3E8	F5
	WH-MDC09E3E5*	F2	WH-MDC09C3E8	F5
	WH-MDF12C6E5	F5	WH-MDF12C9E8	F5
	WH-MDC12C6E5	F5	WH-MDC12C9E8	F5
	WH-MDF14C6E5	F5	WH-MDF14C9E8	F5
	WH-MDC14C6E5	F5	WH-MDC14C9E8	F5
	WH-MDF16C6E5	F5	WH-MDF16C9E8	F5
	WH-MDC16C6E5	F5	WH-MDC16C9E8	F5
Aquarea T-CAP	WH-MXF09D3E5	F5	WH-MXF09D3E8	F5
	WH-MXC09D3E5	F5	WH-MXC09D3E8	F5
	WH-MXF12D6E5	F5	WH-MXF12D9E8	F5
	WH-MXC12D6E5	F5	WH-MXC12D9E8	F5
Aquarea HT	WH-MHF09D3E5	F5	WH-MHF09D3E8	F5
	WH-MHF12D6E5	F5	WH-MHF12D9E8	F5

* Los dispositivos tienen una bomba de alta eficiencia y el cumplimiento de los criterios de la Directiva sobre diseño ecológico para los productos relacionados con la energía (ErP) válidos a partir de 2015

Figura 2 (F2)

Figura 5 (F5)

1.2 Modelos Bibloc.

Serie	Monofásica			Trifásica		
	Modulo Hidráulico	Unidad Exterior	Chasis tipo	Modulo Hidráulico	Unidad Exterior	Chasis tipo
Aquarea Estándar	WH-SDF03E3E5*	WH-UD03EE5	F1			
	WH-SDC03E3E5*	WH-UD03EE5	F1			
	WH-SDF05E3E5*	WH-UD05EE5	F1			
	WH-SDC05E3E5*	WH-UD05EE5	F1			
	WH-SDF07C3E5	WH-UD07CE5-A	F3			
	WH-SDC07C3E5	WH-UD07CE5-A	F3			
	WH-SDF09C3E5	WH-UD09CE5-A	F3	WH-SDF09C3E8	WH-UD09CE8	F4
	WH-SDC09C3E5	WH-UD09CE5-A	F3	WH-SDC09C3E8	WH-UD09CE8	F4
	WH-SDF12C6E5	WH-UD12CE5-A	F4	WH-SDF12C9E8	WH-UD12CE8	F4
	WH-SDC12C6E5	WH-UD12CE5-A	F4	WH-SDC12C9E8	WH-UD12CE8	F4
	WH-SDF14C6E5	WH-UD14CE5-A	F4	WH-SDF14C9E8	WH-UD14CE8	F4
	WH-SDC14C6E5	WH-UD14CE5-A	F4	WH-SDC14C9E8	WH-UD14CE8	F4
	WH-SDF16C6E5	WH-UD16CE5-A	F4	WH-SDF16C9E8	WH-UD16CE8	F4
	WH-SDC16C6E5	WH-UD16CE5-A	F4	WH-SDC16C9E8	WH-UD16CE8	F4
Aquarea T-CAP	WH-SXF09D3E5	WH-UX09DE5	F4	WH-SXF09D3E8*	WH-UX09DE8	F4
	WH-SXC09D3E5	WH-UX09DE5	F4	WH-SXC09D3E8	WH-UX09DE8	F4
	WH-SXF12D6E5	WH-UX12DE5	F4	WH-SXF12D9E8*	WH-UX12DE8	F4
	WH-SXC12D6E5	WH-UX12DE5	F4	WH-SXC12D9E8	WH-UX12DE8	F4
Aquarea HT	WH-SHF09D3E5	WH-UH09DE5	F4	WH-SHF09D3E8	WH-UH09DE8	F4
	WH-SHF12D6E5	WH-UH12DE5	F4	WH-SHF12D9E8	WH-UH12DE8	F4

* Los dispositivos tienen una bomba de alta eficiencia y el cumplimiento de los criterios de la Directiva sobre diseño ecológico para los productos relacionados con la energía (ErP) válidos a partir de 2015

Figura 1 (F1)

Figura 3 (F3)

Figura 4 (F4)

1.3 Novedades Generación F. Modelos Bi-bloc

			MODEL	FY 2013	OCT 13	DEC 13	JAN 14	FEB 14	MAR 14	APR 14	MAY 14	JUN 14
AQUAREA HIGH PERFORMANCE	BI-BLOC	230/I/50	KIT-WC07FE5							ETA APR 14		
			KIT-WC09FE5									
			KIT-WC12FE5								ETA MAY 14	
			KIT-WC14FE5									
			KIT-WC16FE5									
		380/III/50	KIT-WC09FE8									
			KIT-WC12FE8									ETA JUN 14
			KIT-WC14FE8									
			KIT-WC16FE8									
			MODEL	FY 2013	OCT 13	DEC 13	JAN 14	FEB 14	MAR 14	APR 14	MAY 14	JUN 14
AQUAREA T-CAP	BI-BLOC	230/I/50	KIT-WXC09DE5				ETA JAN 2014					
			KIT-WXC12DE5									
		380/III/50	KIT-WXC09DE8			ETA DEC 2013						
			KIT-WXC12DE8									
			KIT-WXC16FE8		ETA OCT 2013							
			MODEL	FY 2013	OCT 13	DEC 13	JAN 14	FEB 14	MAR 14	APR 14	MAY 14	JUN 14
AQUAREA HT	BI-BLOC	230/I/50	KIT-WHF09DE5						ETA MAR 2014			
			KIT-WHF12DE5									
		380/III/50	KIT-WHF09DE8					ETA FEB 20114				
			KIT-WHF12FE8									

Serie	Monofásica			Trifásica		
	Modulo Hidráulico	Unidad Exterior	Chasis tipo	Modulo Hidráulico	Unidad Exterior	Chasis tipo
Monobloc	WH-MDC05F3E5		F2			
Aquarea T-CAP						
	WH-SXC09F3E5	WH-UX09FE5	F4	WH-SXC09F3E8	WH-UX09FE8	F4
	WH-SXC12F6E5	WH-UX12FE5	F4	WH-SXC12F9E8	WH-UX12FE8	F4
				WH-SXC16F9E8	WH-UX12FE8	F4

Serie	Monofásica		
	Monobloc	Chasis tipo	Disponible Noviembre 2013
Monobloc	WH-MDC05F3E5	F2	

* Los dispositivos tienen una bomba de alta eficiencia y el cumplimiento de los criterios de la Directiva sobre diseño ecológico para los productos relacionados con la energía (ErP) válidos a partir de 2015

Figura 1 (F1)

Figura 3 (F3)

Figura 4 (F4)

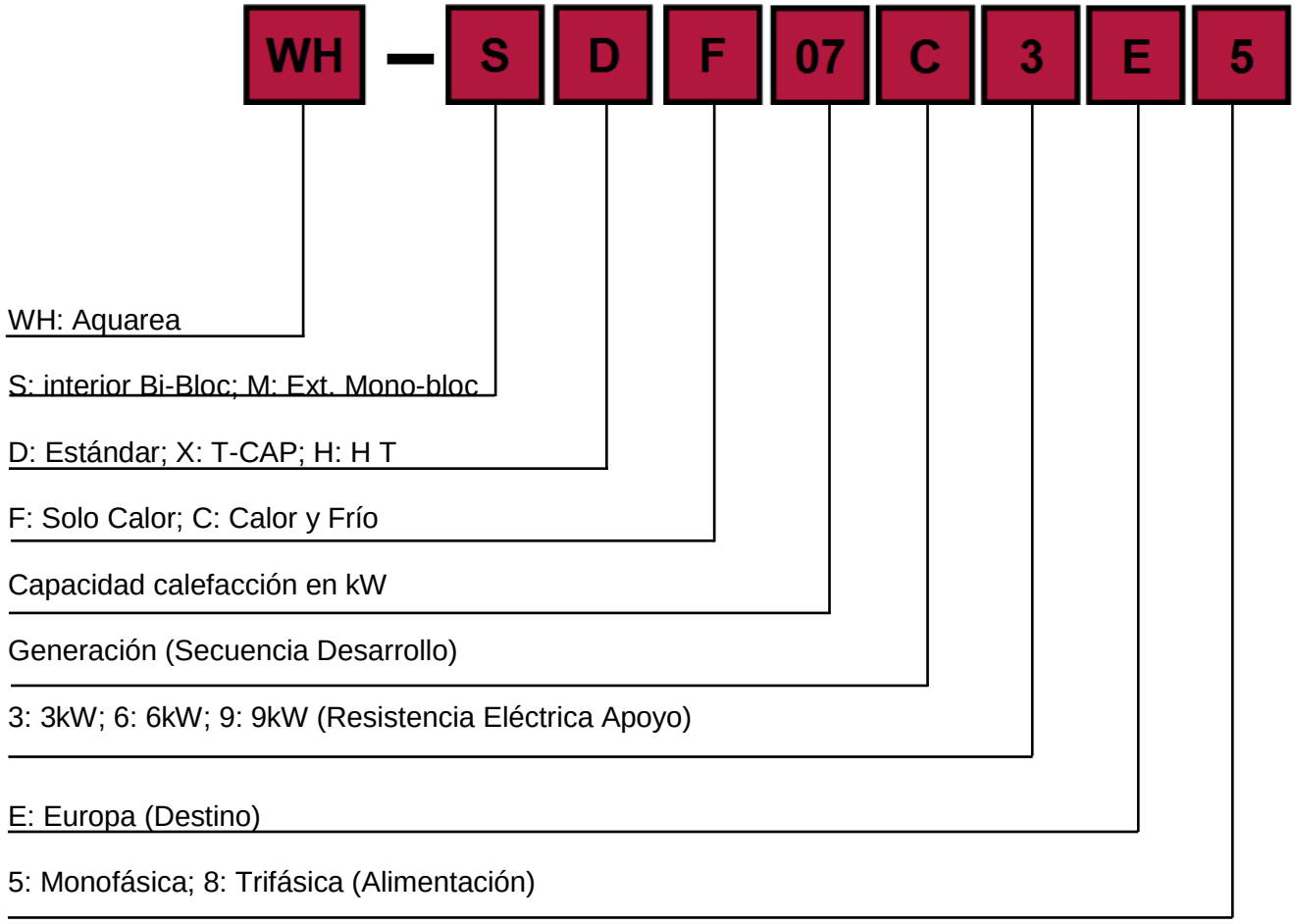
1.4 Acumuladores de Agua Caliente Sanitaria

Acumulador ACS		Standard		Alta Eficiencia		Súper Alta Eficiencia		
Modelo		WH-TD20E3E5	WH-TD30E3E5-1	HR 200	HR 300	HRS 200	HRS 300	HRS 500
Volumen de agua	L	200	300	200	300	200	300	500
Temperatura agua Max.	°C	75	75	75	75	75	75	75
Dimensión Altura / Diámetro	mm	1,150 / 580	1,150 / 580	1,340 / 600	1,797 / 600	1,642 / 600	1,435 / 680	1,806 / 760
Peso	kg	49	65	108	140	135	170	254
Resistencia Eléctrica	kW	3	3	3	3	3	3	3
Tensión alimentación	V	230	230	230	230	230	230	230
Material interior		Inox	Inox	Esmaltado	Esmaltado	Esmaltado	Esmaltado	Esmaltado
Superficie intercambio	m²	1.4	1.8	1.8	2.6	2.3	3.5	6.0
Pérdida de energía a los 65 ° C (aislamiento a prueba en EN12897)	kWh/ 24h	1.9	2.3	1.8	2.2		2.2	2.7
Incluida válvula 3 vías		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Incluida sonda de temperatura (20 m)		Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Tiempo de respuesta	Valoración	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Perdidas de Energía	Valoración	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Eficiencia acumulador	Valoración	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
Garantía		10 Años	10 Años	7 Años	7 Años	7 Años	7 Años	7 Años
Mantenimiento Requerido		No	No	Anualmente	Anualmente	Anualmente	Anualmente	Anualmente

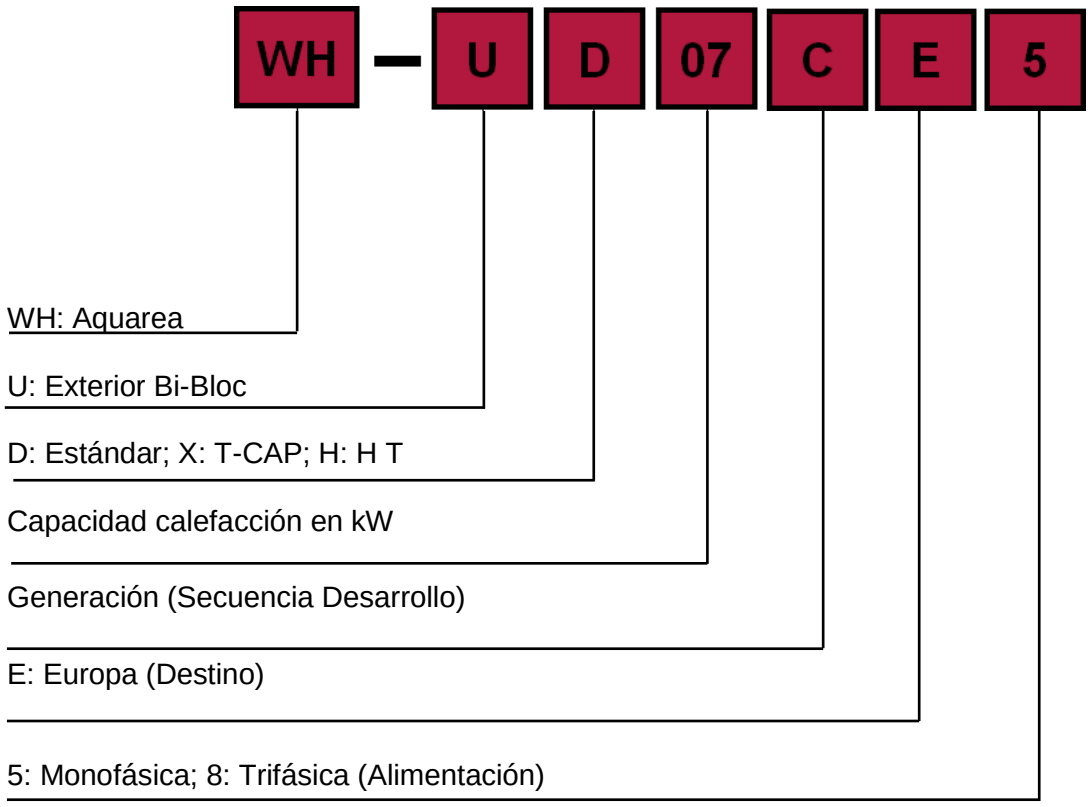
.

2 Nomenclatura.

2.1 Unidades Exteriores Monobloc.


WH – S D F 07 C 3 E 5
WH: Aquarea
S: interior Bi-Bloc; M: Ext. Mono-bloc
D: Estándar; X: T-CAP; H: H T
F: Solo Calor; C: Calor y Frío
Capacidad calefacción en kW
Generación (Secuencia Desarrollo)
3: 3kW; 6: 6kW; 9: 9kW (Resistencia Eléctrica Apoyo)
E: Europa (Destino)
5: Monofásica; 8: Trifásica (Alimentación)

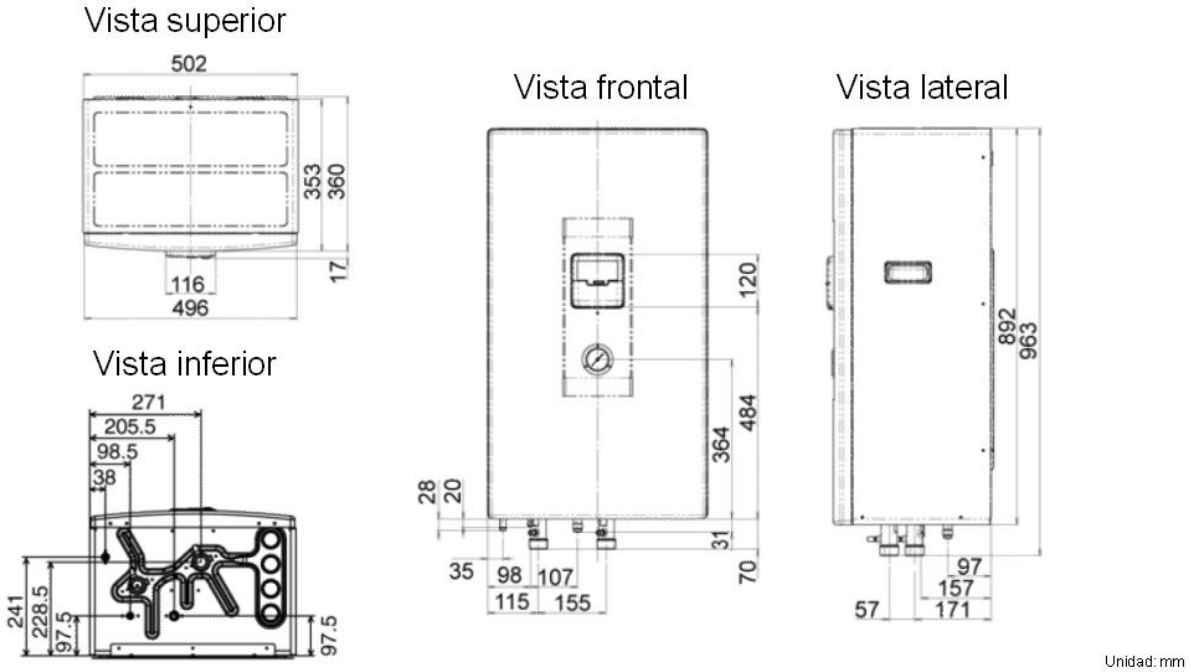
2.2 Unidades Exteriores BiBloc.


WH – U D 07 C E 5
WH: Aquarea
U: Exterior Bi-Bloc
D: Estándar; X: T-CAP; H: H T
Capacidad calefacción en kW
Generación (Secuencia Desarrollo)
E: Europa (Destino)
5: Monofásica; 8: Trifásica (Alimentación)

3 Dimensiones

3.1 Módulo hidráulico. (Igual para generación F)

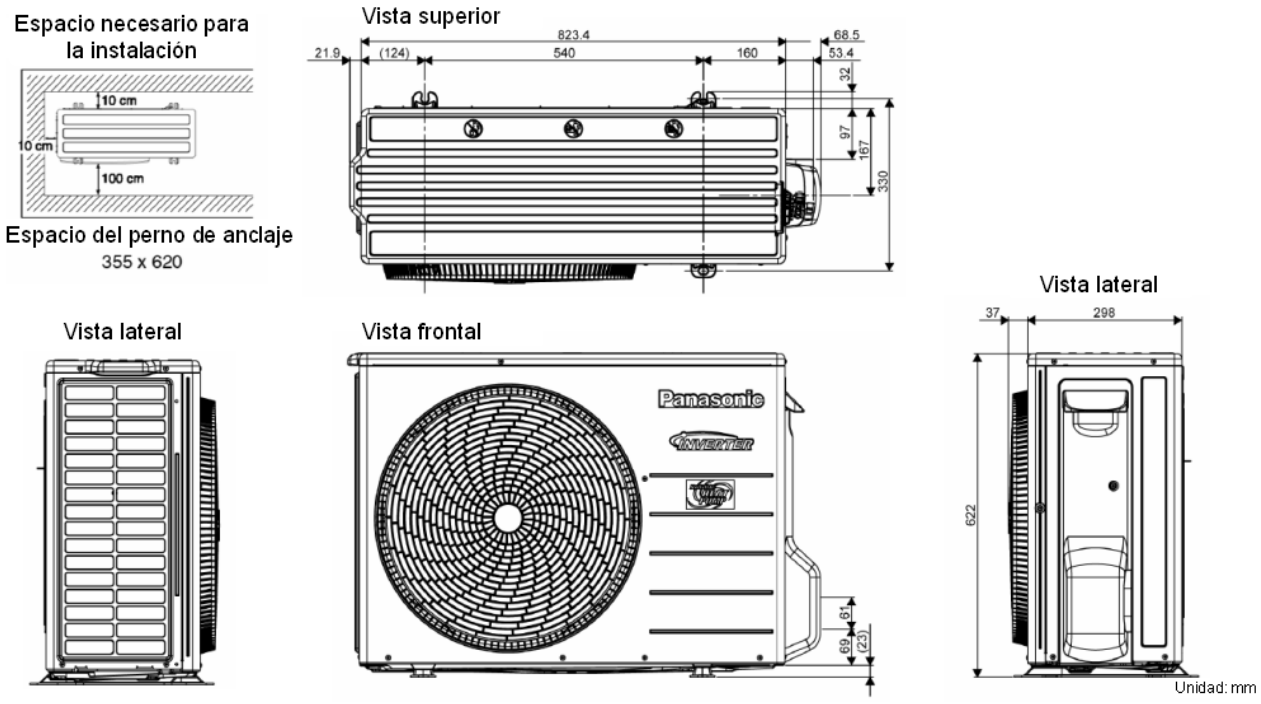
Dimensiones de la unidad interior (3 kW. – 16 kW.)



Unidad: mm

3.2 Unidad exterior (F1). 3-5 kW.

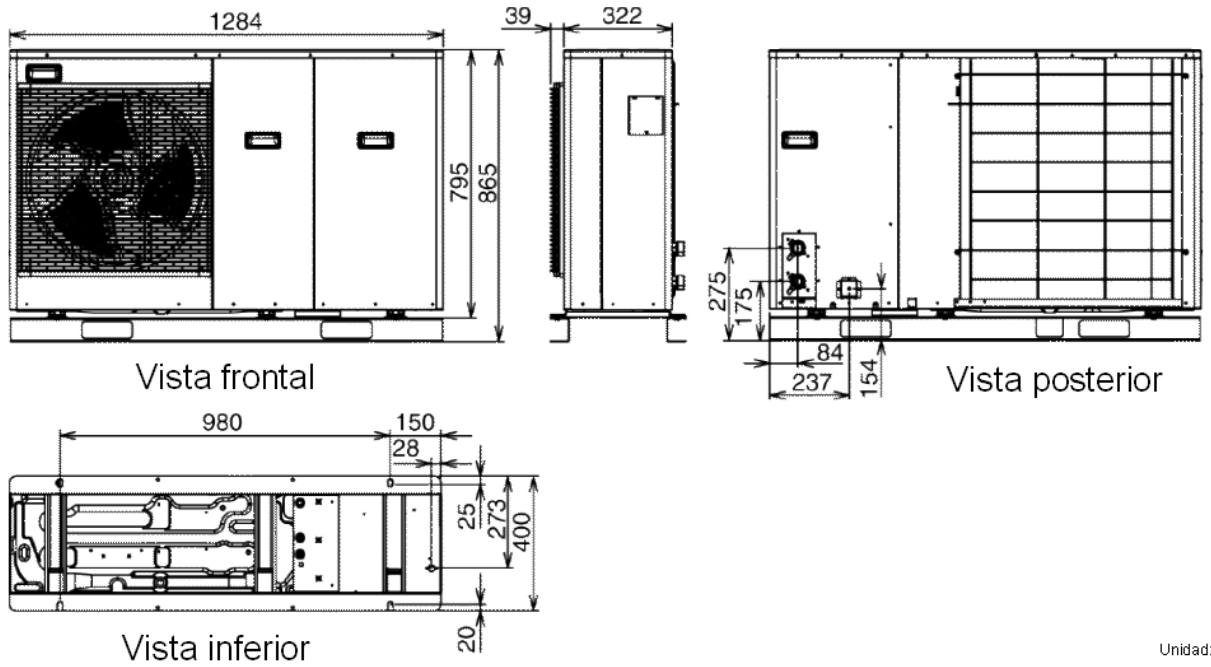
Dimensiones unidad exterior, monofásica (3 kW – 5 kW.)



Unidad: mm

3.3 Unidad monobloc (F2)

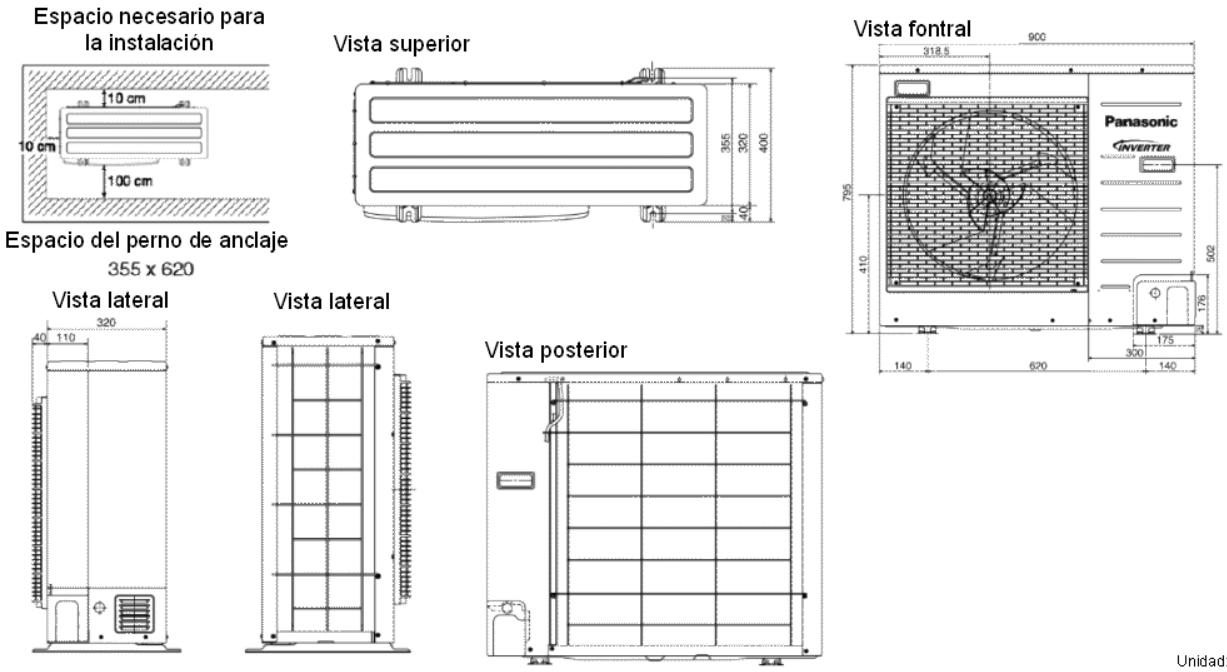
Dimensiones de la unidad mono-bloc (6 y 9 kW.)



Unidad: mm

3.4 Unidad exterior (F3)

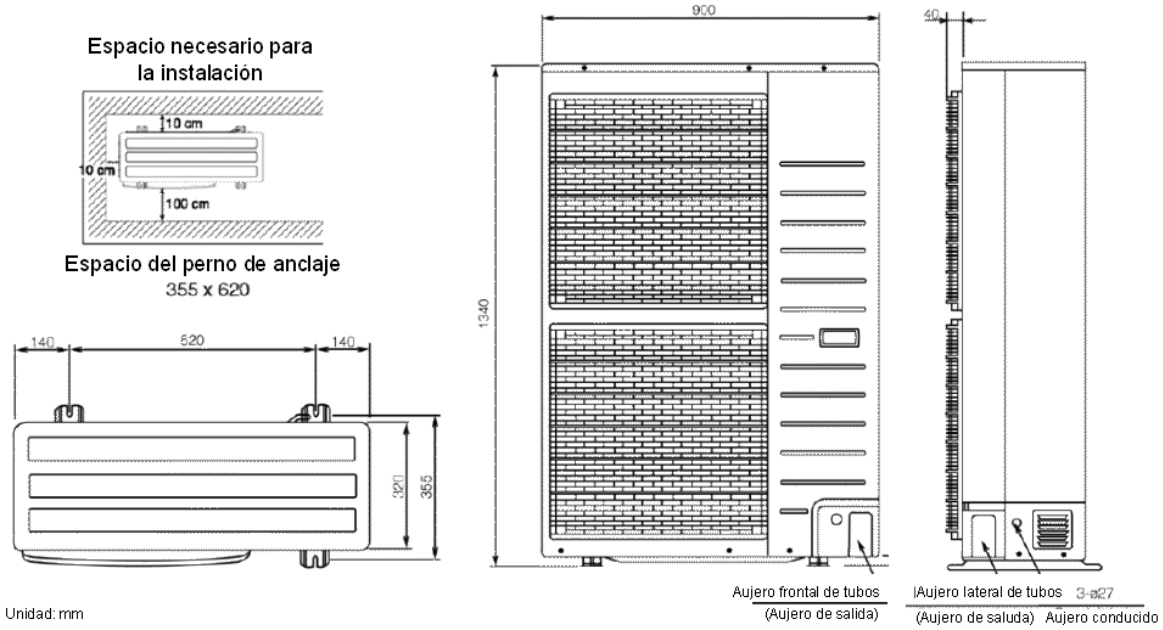
Dimensiones unidad exterior, monofásica (7 kW. – 9 kW.)



Unidad: mm

3.5 Unidad exterior (F4)

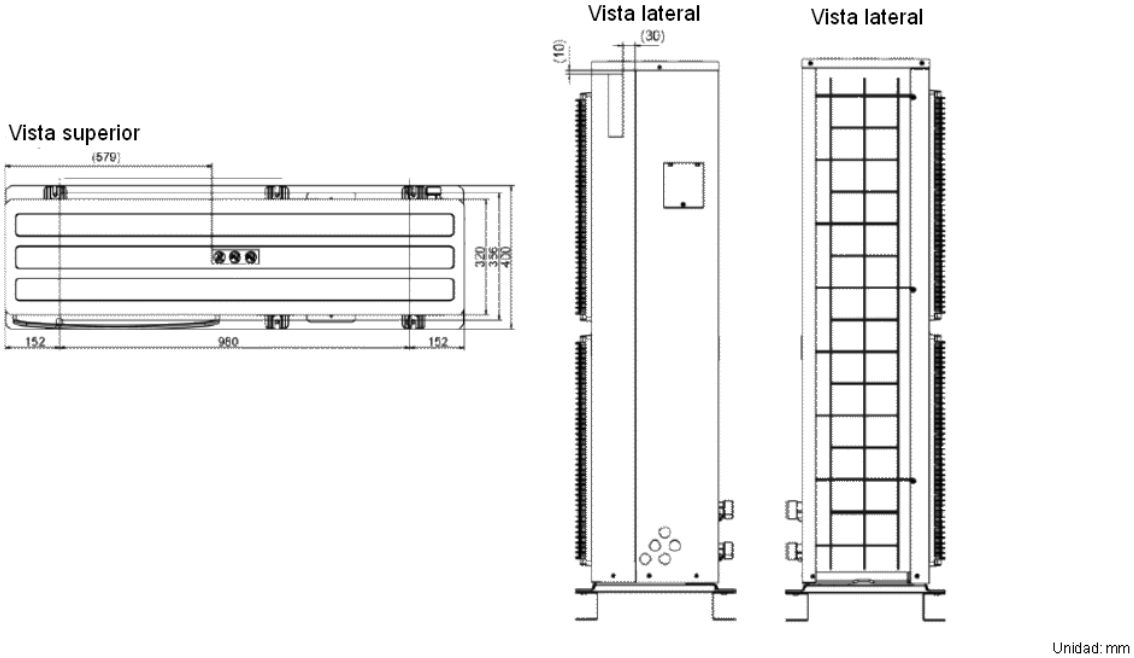
Dimensiones unidad exterior, monofásica (12 kW.– 16 kW.)
y todos los modelos trifásicos



Unidad: mm

3.6 Unidad monobloc (F5)

Dimensiones de la unidad mono-bloc (9 – 16 kW.)

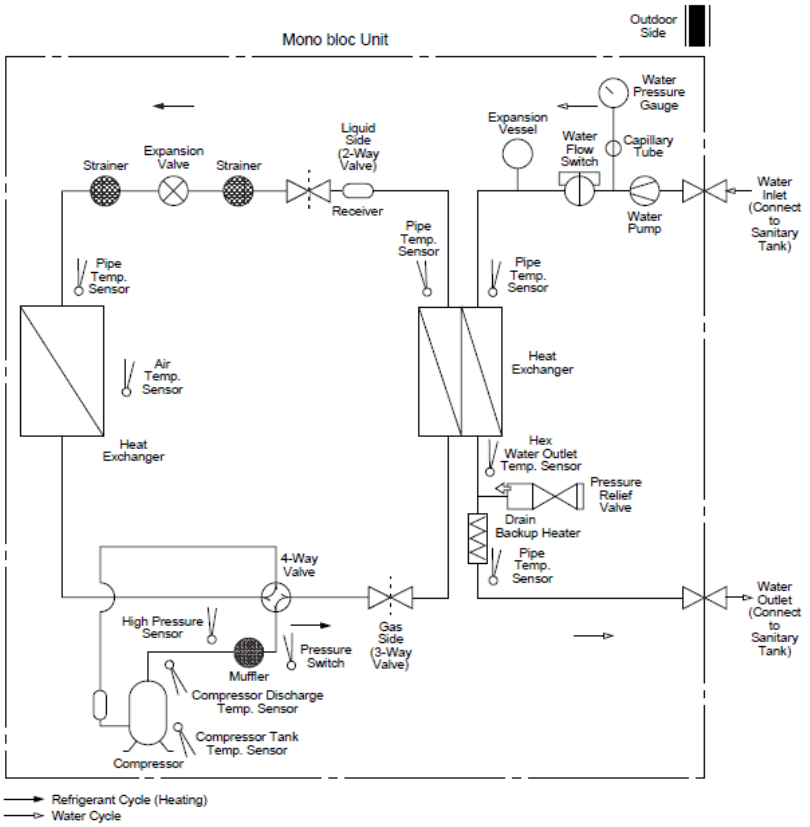


Unidad: mm

4 Instalación.

1.1 . Esquemas y diámetros.

1.1.1 . Esquema modelos Monobloc.

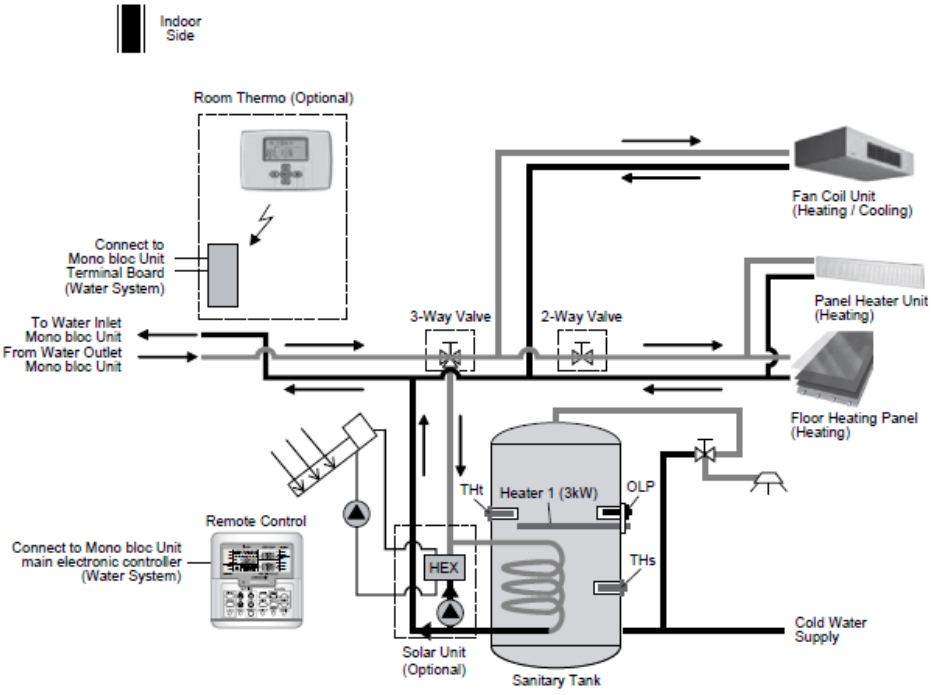


Esquema de sistema MonoBloc, en el exterior.

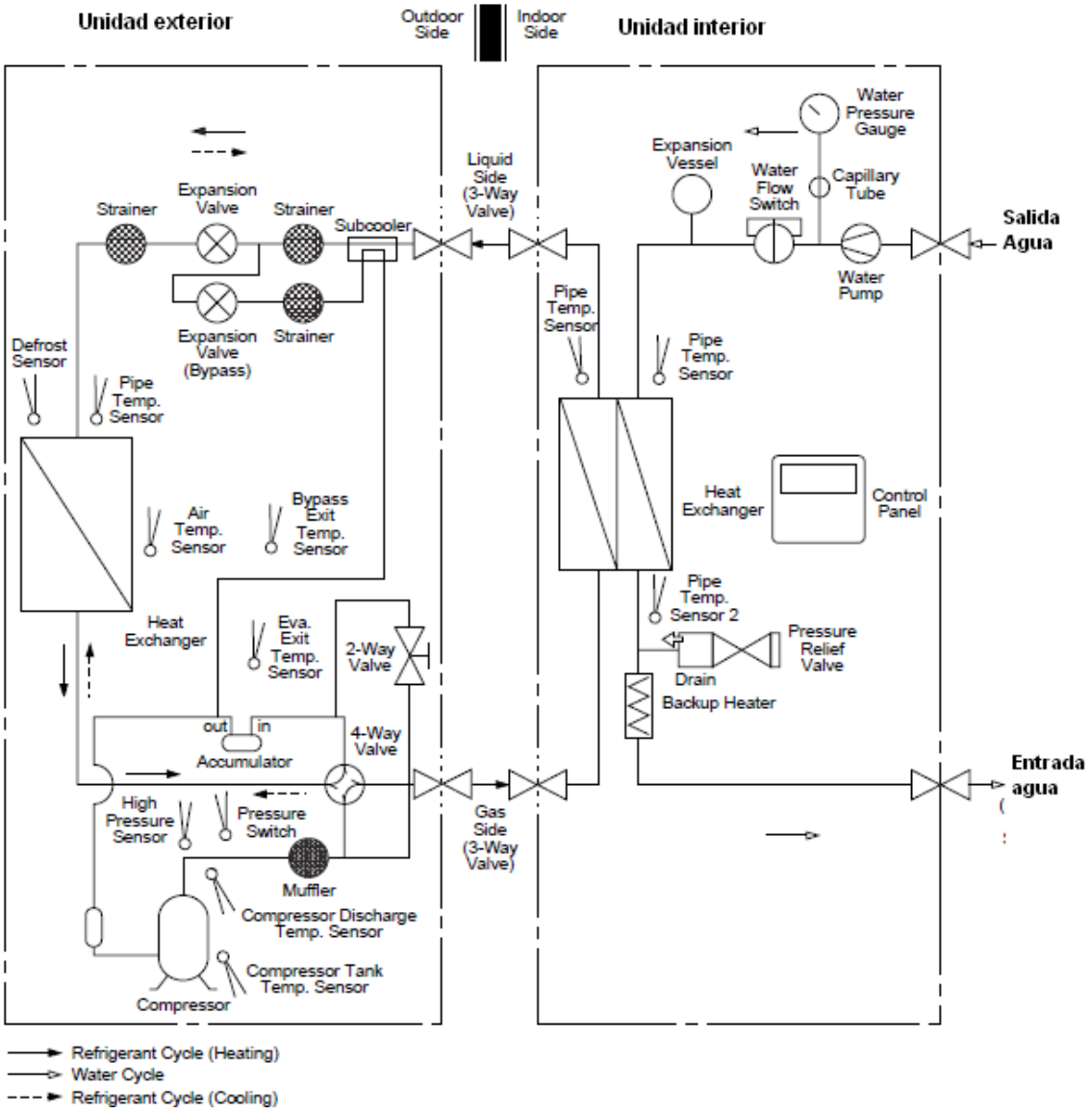
Nota:
El esquema corresponde a la nueva generación F y es distinto del de generaciones anteriores.

Conexión hidráulica:
R 1 ¼
(Todos los modelos)

Ejemplo de instalación en el interior:



1.1.2 Esquema Modelos Bibloc.



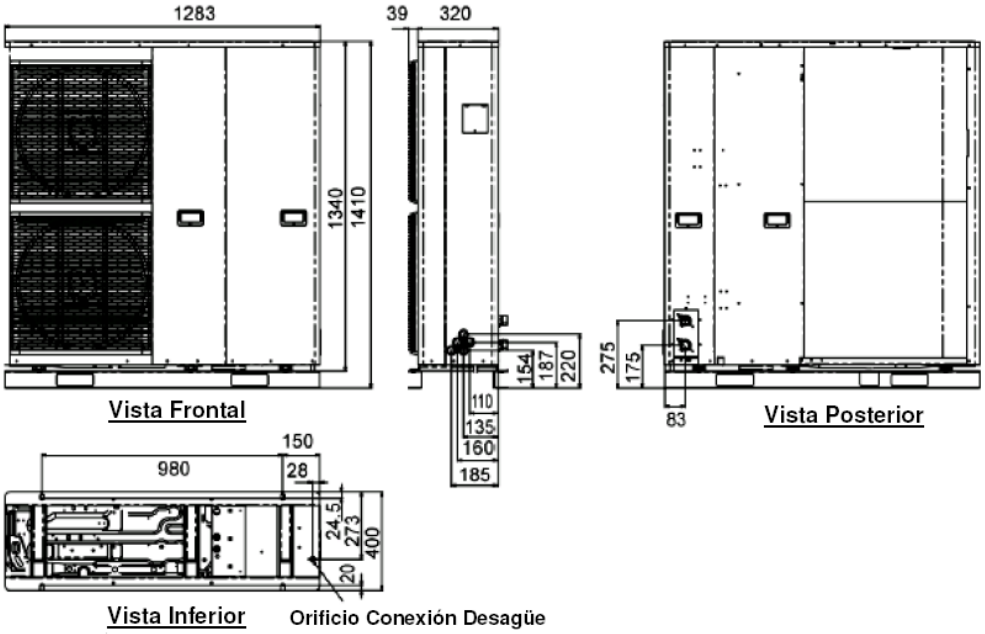
*El esquema corresponde a una unidad T-CAP. Generación F.

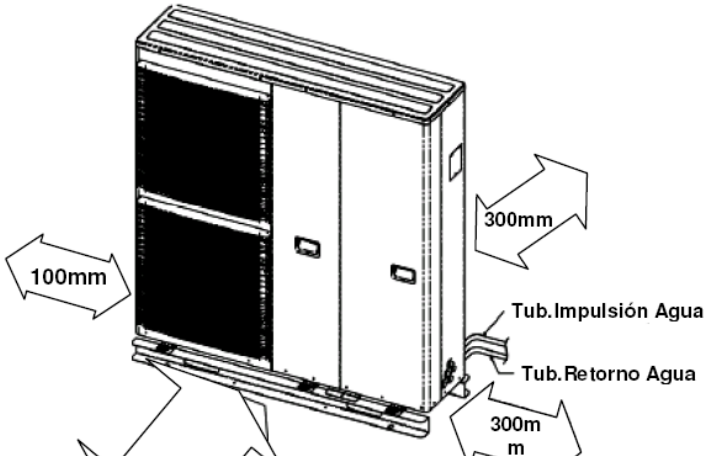
Conexión hidráulica: R 1 ¼ (Todos los modelos)

BiBloc			Longitud	Long. Max.	Desnivel	Carga adicional
Modelo	Gas mm (pulg.)	Líquido mm (pulg.)	m	m	m	R410A g/m
KIT-WC03CE5	12,7 (1/2)	6,35 (1/4)	10	3 - 15	5	20
KIT-WC05CE5	12,7 (1/2)	6,35 (1/4)	10	3 - 15	5	20
KIT-WC07/09CE5	15,88 (5/8)	6,35 (1/4)	10	3 - 30	20	30
KIT-WC12/14/16CE5	15,88 (5/8)	9,52 (3/8)	10	3 - 40	30	50
KIT-WC09/12/14/16CE8	15,88 (5/8)	9,52 (3/8)	10	3 - 40	30	50
KIT-WXC09/12/14CE5/8	15,88 (5/8)	9,52 (3/8)	15	3 - 30	20	50
KIT-WHF09/12/DE5/8	15,88 (5/8)	9,52 (3/8)	15	3 - 30	20	50

1.2 Conexiones

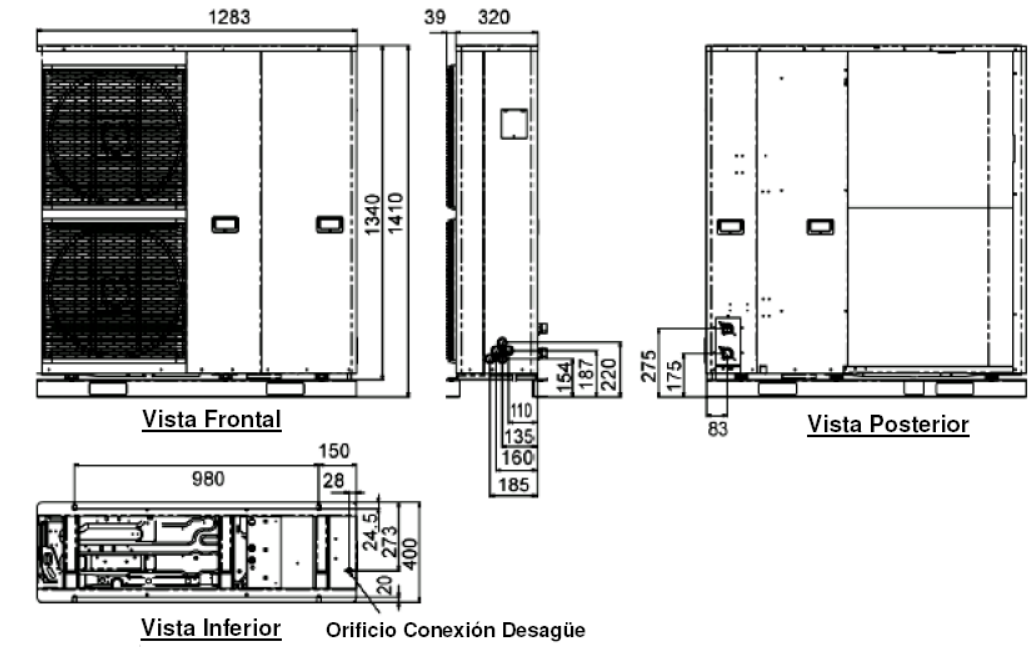
1.2.1 Unidades monofásicas monobloc.

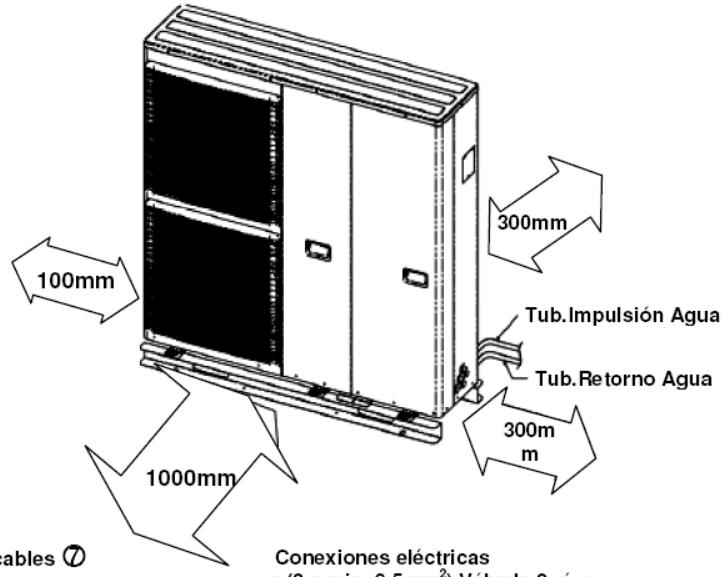


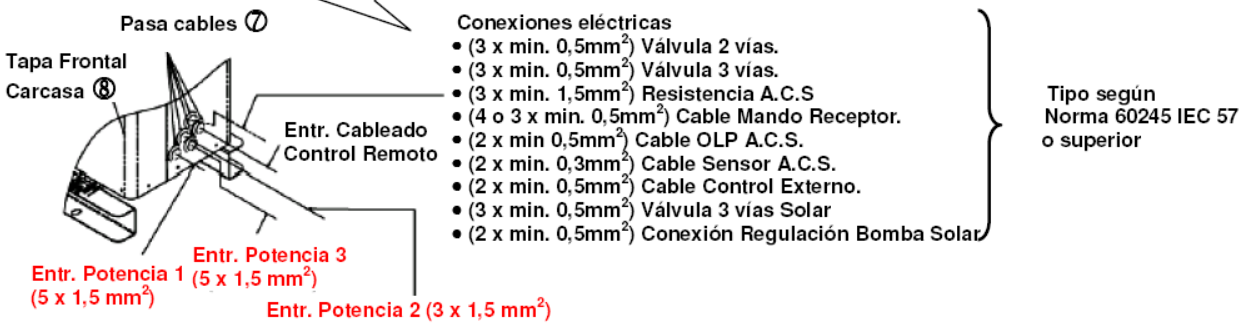


Pasa cables ⑦
Tapa Frontal
Carcasa ⑧
Entr. Cableado
Control Remoto
Entr. Potencia 1
(3 x 4 o 6mm²)
Entr. Potencia 3
(3 x 1,5mm²)
Entr. Potencia 2 (3 x 4mm²)
Conexiones eléctricas
• (3 x min. 0,5mm²) Válvula 2 vías.
• (3 x min. 0,5mm²) Válvula 3 vías.
• (3 x min. 1,5mm²) Resistencia A.C.S
• (4 o 3 x min. 0,5mm²) Cable Mando Receptor.
• (2 x min 0,5mm²) Cable OLP A.C.S.
• (2 x min. 0,3mm²) Cable Sensor A.C.S.
• (2 x min. 0,5mm²) Cable Control Externo.
• (3 x min. 0,5mm²) Válvula 3 vías Solar
• (2 x min. 0,5mm²) Conexión Regulación Bomba Solar
Tipo según
Norma 60245 IEC 57
o superior

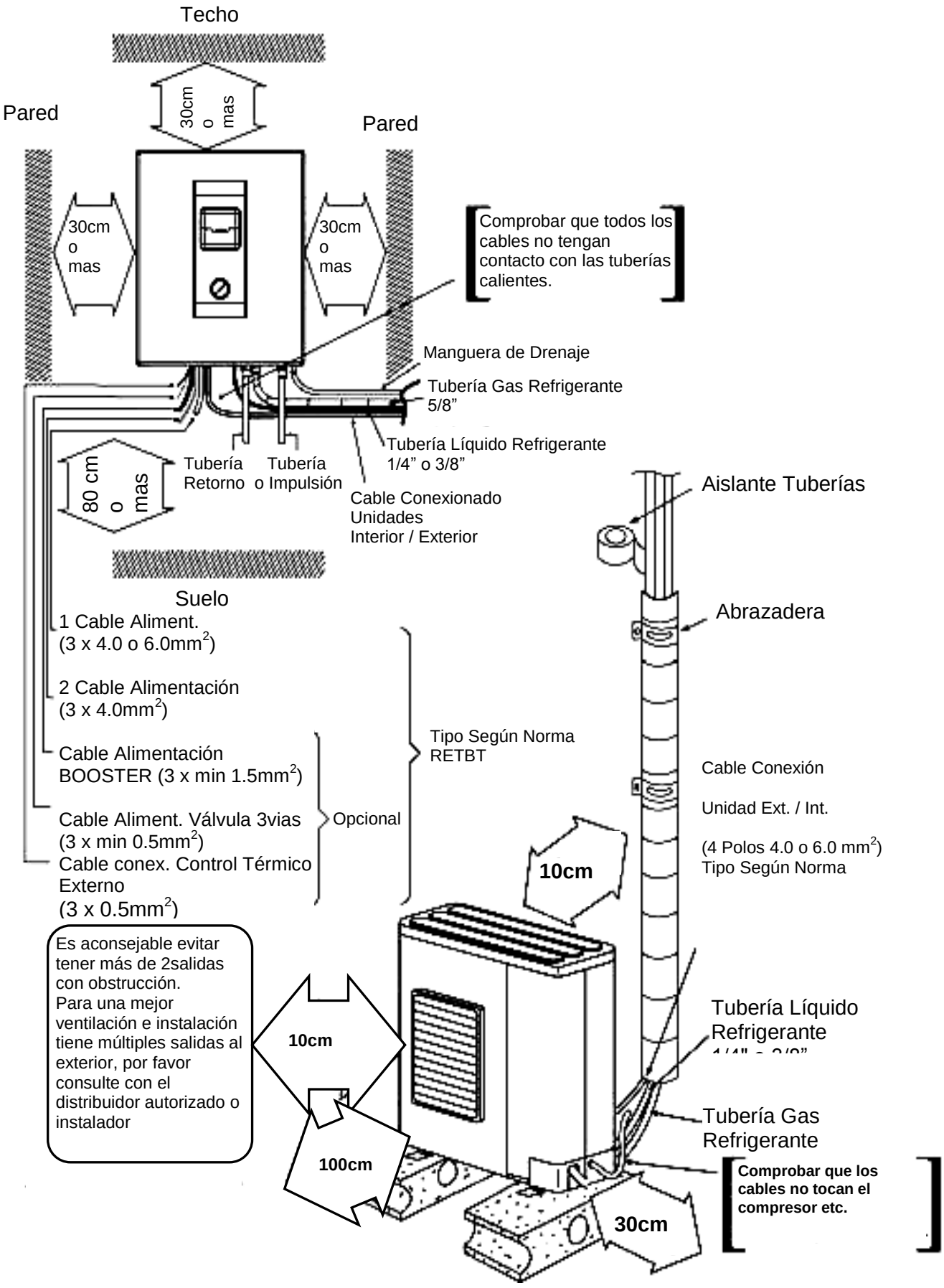
1.2.2 Unidades trifásicas monobloc.



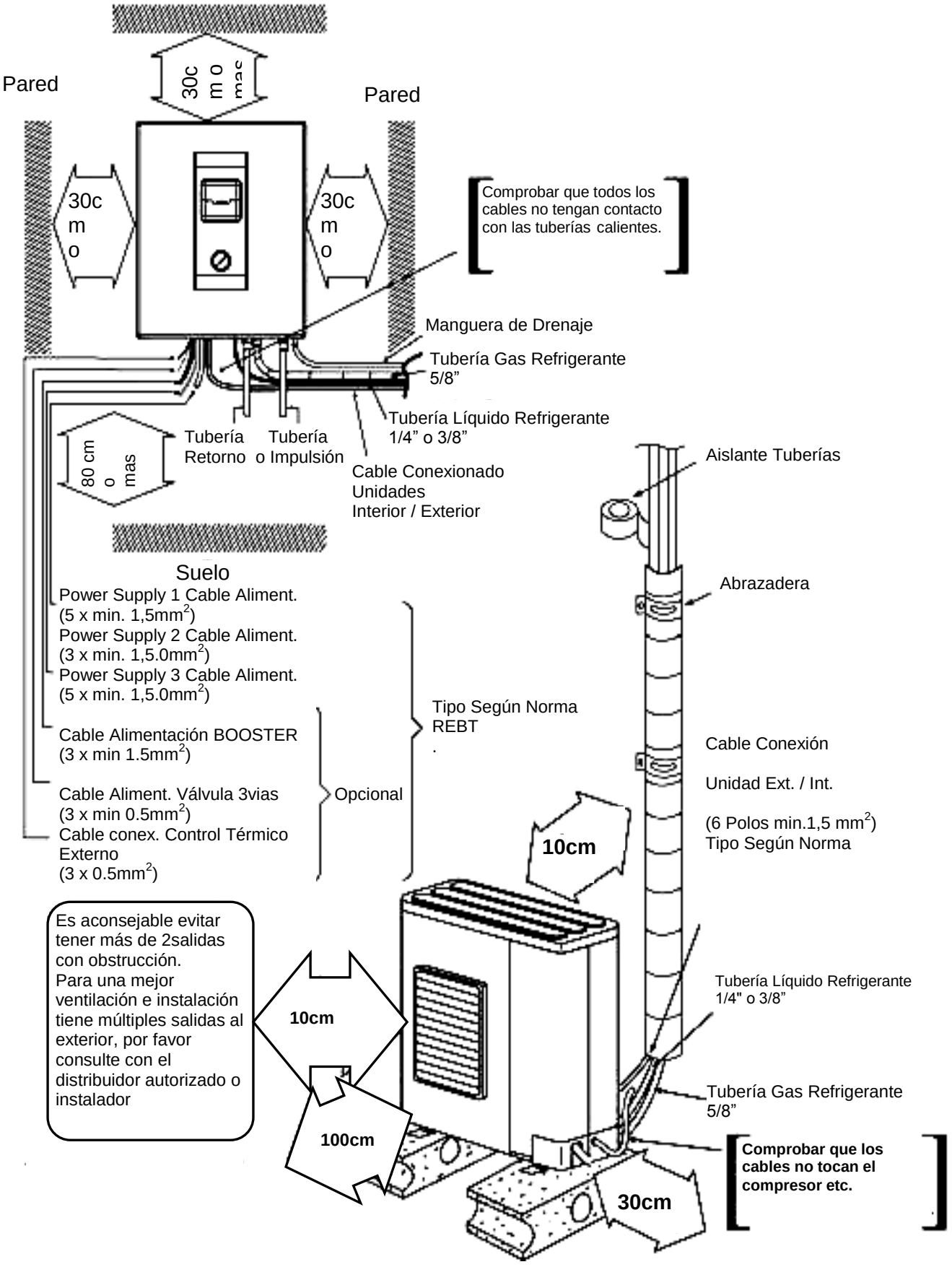



Pasa cables ⑦
Tapa Frontal
Carcasa ⑧
Entr. Cableado
Control Remoto
Entr. Potencia 1
(5 x 1,5 mm²)
Entr. Potencia 3
(5 x 1,5 mm²)
Entr. Potencia 2 (3 x 1,5 mm²)
Conexiones eléctricas
• (3 x min. 0,5mm²) Válvula 2 vías.
• (3 x min. 0,5mm²) Válvula 3 vías.
• (3 x min. 1,5mm²) Resistencia A.C.S
• (4 o 3 x min. 0,5mm²) Cable Mando Receptor.
• (2 x min 0,5mm²) Cable OLP A.C.S.
• (2 x min. 0,3mm²) Cable Sensor A.C.S.
• (2 x min. 0,5mm²) Cable Control Externo.
• (3 x min. 0,5mm²) Válvula 3 vías Solar
• (2 x min. 0,5mm²) Conexión Regulación Bomba Solar
Tipo según
Norma 60245 IEC 57
o superior

1.2.2.1Unidades monofásicas bibloc.


Techo
Pared
30cm o mas
Pared
30cm o mas
30cm o mas
Comprobar que todos los cables no tengan contacto con las tuberías calientes.
Manguera de Drenaje
Tubería Gas Refrigerante 5/8”
Tubería Líquido Refrigerante 1/4” o 3/8”
80 cm o mas
Tubería Retorno
Tubería o Impulsión
Cable Conexionado Unidades Interior / Exterior
Aislante Tuberías
Suelo
Abrazadera
1 Cable Aliment. (3 x 4.0 o 6.0mm2)
2 Cable Alimentación (3 x 4.0mm2)
Cable Alimentación BOOSTER (3 x min 1.5mm2)
Cable Aliment. Válvula 3vias (3 x min 0.5mm2)
Cable conex. Control Térmico Externo (3 x 0.5mm2)
Opcional
Tipo Según Norma RETBT
Cable Conexión Unidad Ext. / Int. (4 Polos 4.0 o 6.0 mm2) Tipo Según Norma
10cm
Es aconsejable evitar tener más de 2salidas con obstrucción. Para una mejor ventilación e instalación tiene múltiples salidas al exterior, por favor consulte con el distribuidor autorizado o instalador
10cm
100cm
Tubería Líquido Refrigerante
Tubería Gas Refrigerante
Comprobar que los cables no tocan el compresor etc.
30cm

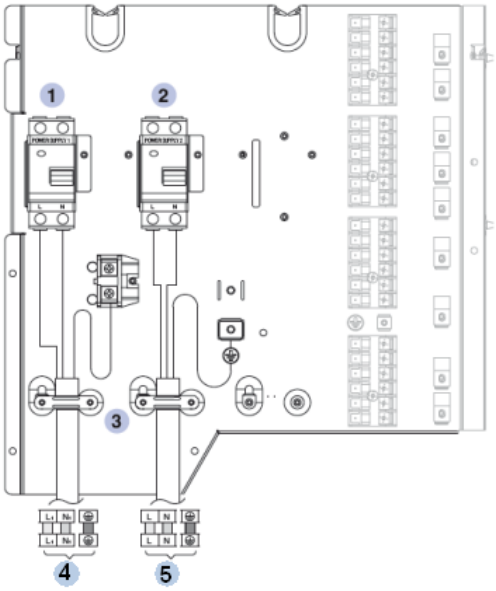
1.2.2.2 Unidades trifásicas bibloc


Pared
30cm o mas
Pared
30cm o
30cm o
Comprobar que todos los cables no tengan contacto con las tuberías calientes.
Manguera de Drenaje
Tubería Gas Refrigerante 5/8”
Tubería Líquido Refrigerante 1/4” o 3/8”
80 cm o mas
Tubería Retorno
Tubería o Impulsión
Cable Conexionado Unidades Interior / Exterior
Aislante Tuberías
Suelo
Abrazadera
Power Supply 1 Cable Aliment. (5 x min. 1,5mm2)
Power Supply 2 Cable Aliment. (3 x min. 1,5.0mm2)
Power Supply 3 Cable Aliment. (5 x min. 1,5.0mm2)
Tipo Según Norma REBT .
Cable Alimentación BOOSTER (3 x min 1.5mm2)
Cable Aliment. Válvula 3vias (3 x min 0.5mm2)
Cable conex. Control Térmico Externo (3 x 0.5mm2)
Opcional
Cable Conexión Unidad Ext. / Int. (6 Polos min.1,5 mm2) Tipo Según Norma
10cm
Es aconsejable evitar tener más de 2salidas con obstrucción. Para una mejor ventilación e instalación tiene múltiples salidas al exterior, por favor consulte con el distribuidor autorizado o instalador
10cm
100cm
Tubería Líquido Refrigerante 1/4" o 3/8”
Tubería Gas Refrigerante 5/8”
Comprobar que los cables no tocan el compresor etc.
30cm

1.2.3 Conexiones eléctricas. Diferenciales de conexión.

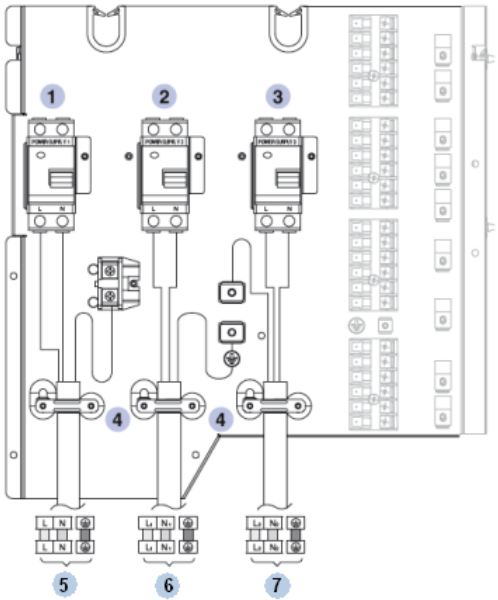
1.2.3.1Modelos monobloc.

Un diferencial es un dispositivo de cableado eléctrico que desconecta un circuito cada vez que detecta que la corriente eléctrica no está equilibrada entre el conductor de fase y el conductor neutro de retorno.**Conexión a la red para la unidad mono-bloc. De6 a 9 kW. (Monofásico)**



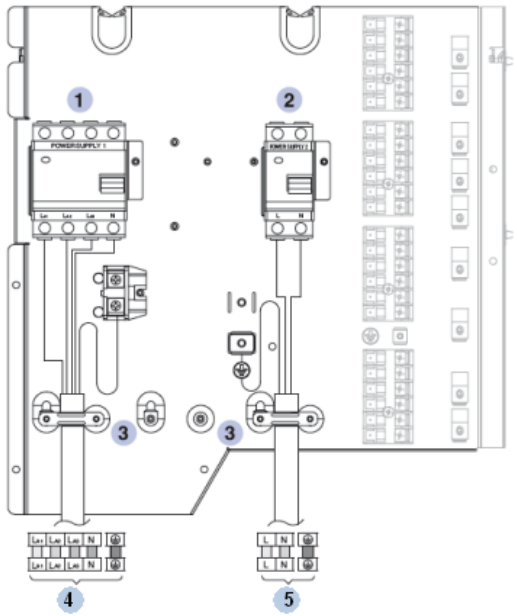
1 Diferencial para la unidad mono-bloc.
2 Diferencial para las resistencias (Modulo hidráulico y ACS)
3 Collar de sujeción
4 Alimentación 1
5 Alimentación 2

Conexión a la red para de la unidad mono-bloc De 12 a 16 kW. (Monofásica)



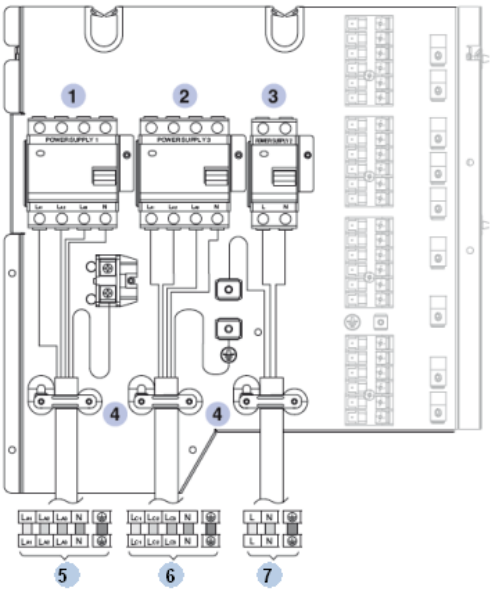
1 Diferencial para la unidad mono-bloc
2 Diferencial para la resistencia de apoyo
3 Diferencial para la resistencia de acumulador (ACS)
4 Collar de sujeción
5 Alimentación 1
6 Alimentación 2
7 Alimentación 3

Conexión a la red para la unidad mono-bloc 9 kW. (Trifásica)



1 Diferencial para la unidad mono-bloc y la resistencia de apoyo
2 Diferencial para la resistencia del acumulador
3 Collar de sujeción
4 Alimentación 1
5 Alimentación 2

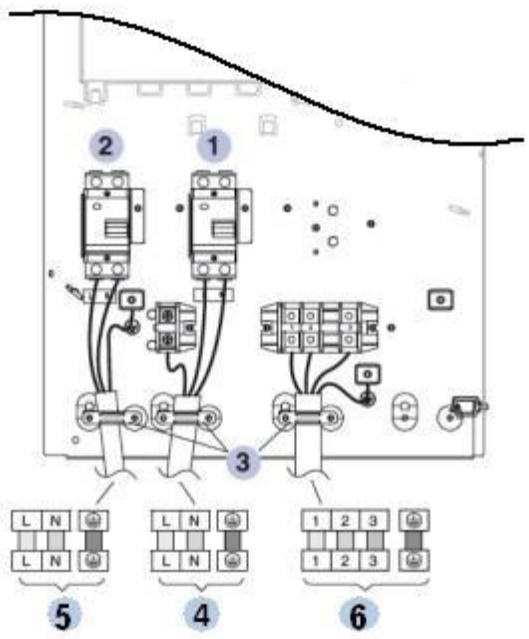
Conexión a la red para la unidad mono-bloc. De 12 a 16 kW. (Trifásica)



1 Diferencial para la unidad mono-bloc
2 Diferencial para la resistencia de apoyo
3 Diferencial para la resistencia de acumulador (ACS)
4 Collar de sujeción
5 Alimentación 1
6 Alimentación 2
7 Alimentación 3

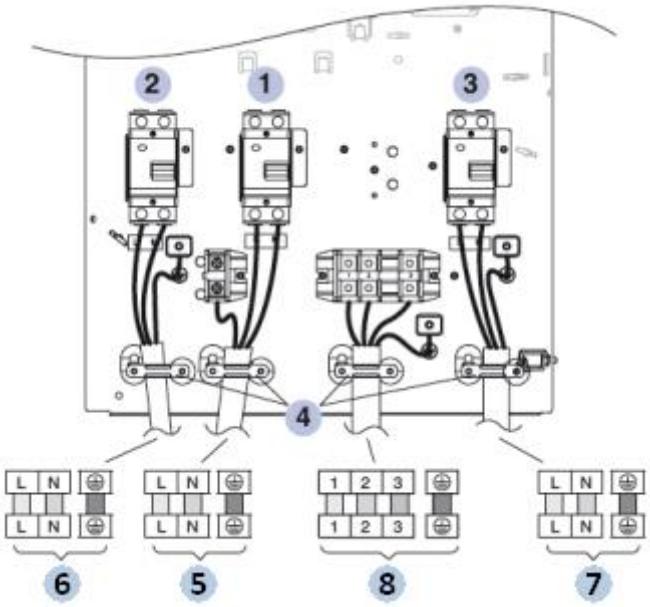
1.2.3.2Modelos Bibloc

Conexión a la red para el modulo hidráulico. De 3 a 9 kW (monofásica)



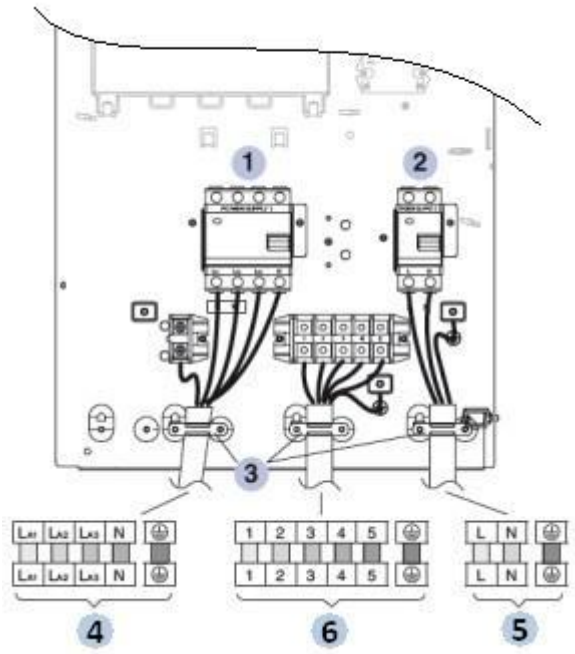
1 Diferencial para el modulo hidráulico y la unidad exterior
2 Diferencial para la resistencia de apoyo y resistencia del acumulador (ACS)
3 Collar de sujeción
4 Alimentación 1
5 Alimentación 2
6 Interconexión unidad interior / Exterior

Conexión a la red para el modulo hidráulico. De 12 a 16 kW (monofásica)



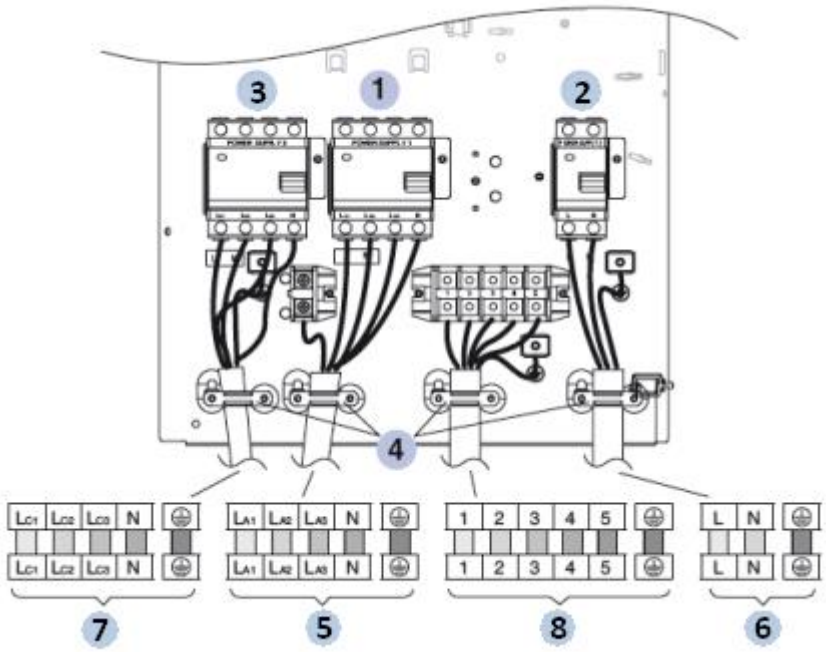
1 Diferencial para el modulo hidráulico y la unidad exterior
2 Diferencial para la resistencia de apoyo
3 Diferencial para la resistencia de acumulador (ACS)
4 Collar de sujeción
5 Alimentación 1
6 Alimentación 2
7 Alimentación 3
8 Interconexión unidad interior / Exterior

Conexión a la red para el modulo hidráulico. De 9 kW (trifásica)



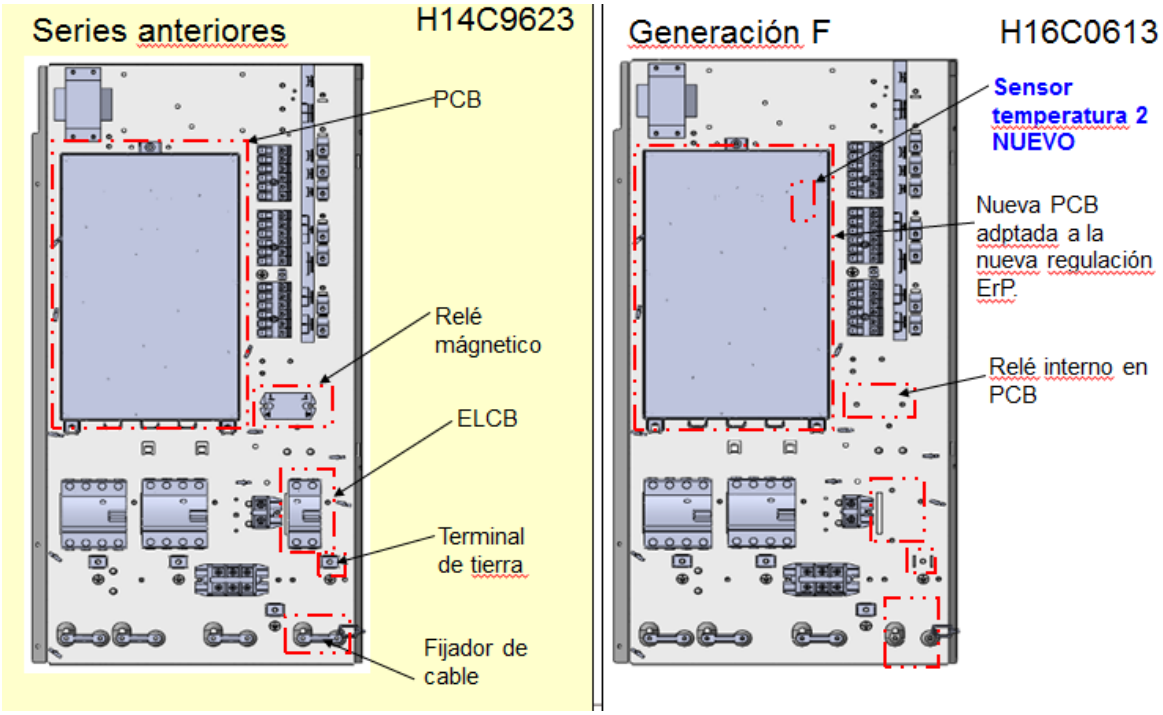
1 Diferencial para el modulo hidráulico, unidad exterior y resistencia de apoyo
2 Diferencial para la resistencia de acumulador (ACS)
3 Collar de sujeción
4 Alimentación 1
5 Alimentación 2
6 Interconexión unidad interior / Exterior

Conexión a la red para el modulo hidráulico. De 12 a 16 kW (trifásica)

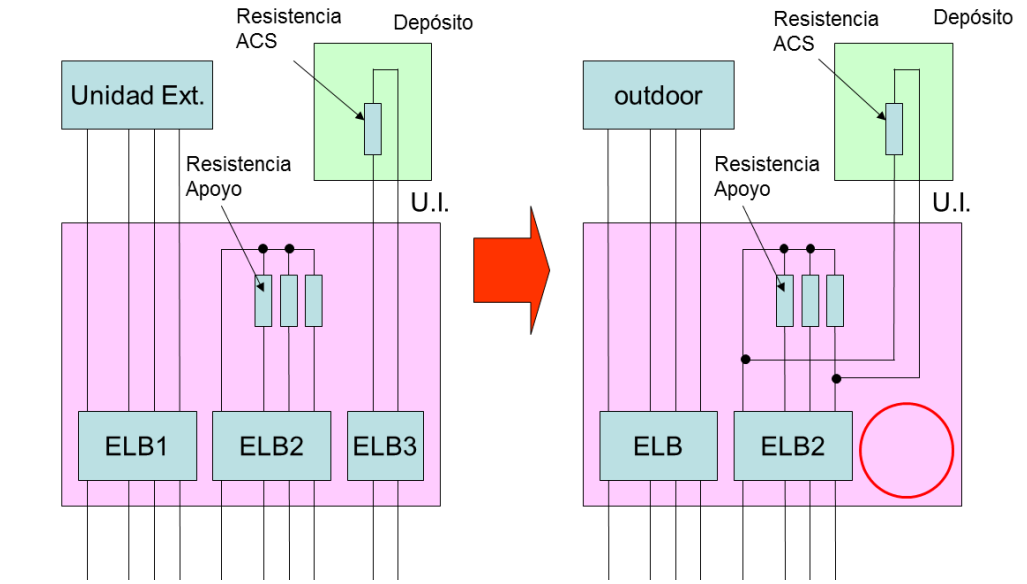


1 Diferencial para el modulo hidráulico y unidad exterior
2 Diferencial para la resistencia de acumulador (ACS)
3 Diferencial para la resistencia de apoyo
4 Collar de sujeción
5 Alimentación 1
6 Alimentación 2
7 Alimentación 3
8 Interconexión unidad interior / Exterior

1.2.3.3Novedades Generación F.



Se elimina una de los diferenciales de conexión. La nueva lógica de la generación F evita que trabajen a la vez las dos resistencias. Desde la placa base se selecciona una u otra. Por lo que con un solo diferencial es suficiente para las dos resistencias.

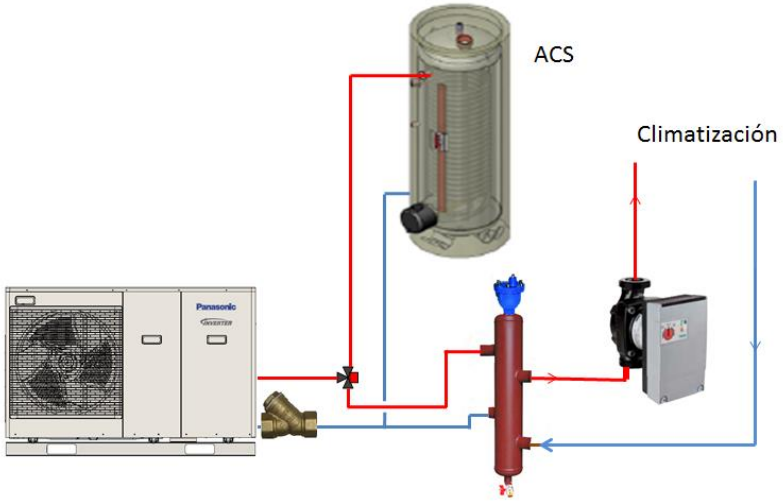


1.2.4 Instalación tuberías de agua.

- **Instalar un filtro de malla (Tamiz 30 (0,5mm) mallas), en la tubería de conexión de retorno antes de conectar la unidad.**

- **Asegurarse de que el diseño de la instalación permitirá un caudal mínimo de circulación a través del intercambiador de la unidad. Depende del modelo de máquina de 10 a 19 l/min.**

- **La mínima necesidad de agua en el sistema es de 30 litros para unidades03, 05, 07,y 09, y de 50 litros para las unidades 12,14,16. Si no se puede alcanzar este valor, se deberá instalar un depósito tampón, para alcanzar este volumen mínimo.**



- Este circuito de agua, debe cumplir tanto con la normativa europea como nacional, como por ejemplo el RITE.

- Tener cuidado de no deformar las tuberías, cuando se realicen los trabajos de conexionado.

- Se deberán instalar entre la unidad interior y la instalación unas llaves de corte para poder actuar sobre la unidad interior sin necesidad de vaciar la instalación, también se tendrá en cuenta de disponer de una llave de llenado vaciado entre la llave de corte y la unidad interior para facilitar el vaciado de la misma.

- Respetar las conexiones de la unidad (1 1/4”) tanto para la impulsión como para la retorno de agua, Realizar un lavado de las tuberías de la instalación con agua antes de realizar la conexión con la Unidad.

- Tapar los extremos de las tuberías para protegerlas de suciedad y polvo, cuando se inserten a través de una pared.

- Escoger un sellado apropiado, que pueda soportar las presiones y temperaturas del sistema.

- Consultar este mismo documento para la instalación eléctrica de los kits de las válvulas de 2 y 3 vías.

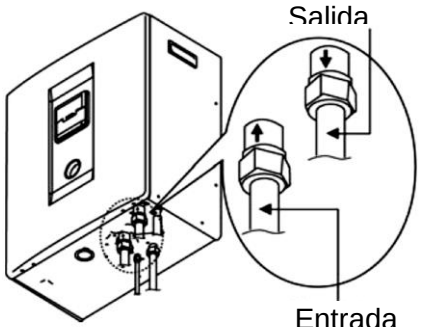
- Conectar la conexión de retorno de agua de la unidad interior (indicado mediante “IN”), a la conexión de retorno del acumulador de ACS. Conectar la conexión de impulsión de agua de la unidad interior (indicado mediante “OUT”), a la conexión de impulsión del acumulador de ACS. Un mal conexionado de las tuberías, puede causar un mal funcionamiento del sistema.

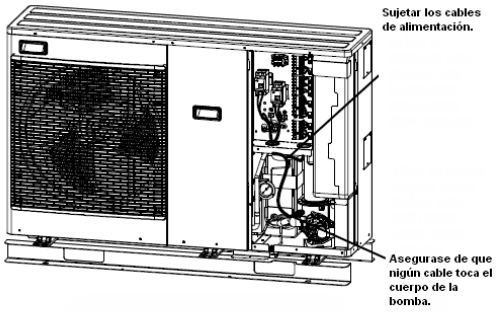
- Usar una llave apropiada para apretar bien las tuercas. Para un mayor ajuste, usar una llave dinamométrica, con el fin de apretar con el par específico, tal y como se muestra en la tabla.

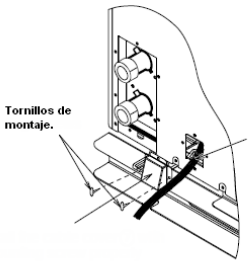
- Si las tuberías son de cobre, asegurarse de utilizar un manguito dieléctrico para aislarlas bien del acumulador, para evitar corrosiones galvánicas.

- Asegurarse de aislar las tuberías, con el fin de evitar pérdidas de capacidad de calefacción.

- Después de haber realizado la instalación, comprobar que no hayan fugas de agua en la instalación de tuberías y componentes, antes de iniciar el modo test.



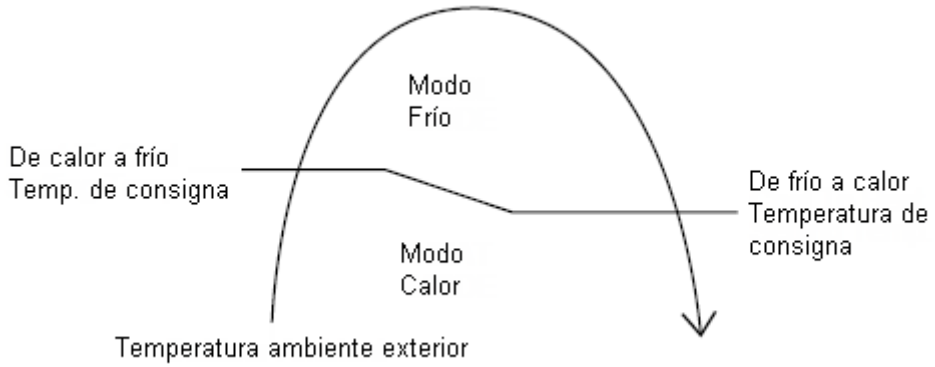




Modelo	Tamaño Tuerca (Par)
	Agua
Todos los modelos	1 1/4” [117,6 N·m]
⚠ No dar mayor par de apriete. Un exceso de apriete provoca fugas de agua.	

5 Operación

5.1 Modo automático. (Sólo generación F).



Detalles de control:

Para permitir a la unidad cambiar de modo calefacción a modo refrigeración de forma automática, y viceversa, ha de asignarse una consigna de calefacción a refrigeración y otra de refrigeración a calefacción, en el panel de control.
La diferencia mínima de calefacción a refrigeración es de 1ºC, mayor que de frío a calor.

Lógica de control:

Si la temperatura ambiente < Consigna de calor a frío, la unidad operará en modo calefacción.
Si el modo de trabajo actual es refrigeración y la temperatura exterior > consigna de refrigeración a calefacción, la unidad se mantendrá en modo frío.
Si el modo de trabajo actual es calefacción y la temperatura exterior < consigna de calefacción a refrigeración, la unidad se mantendrá en modo calefacción.
Cada 60 minutos se comprueba la temperatura ambiente.
Cuando se selecciona el modo AUTO+TANK, el cambio de modo de operación es analizado por temperatura exterior y por temperatura interior.

Generaciones F y (-1).

CON PRIORIDAD EN CALEFACCIÓN.

- Control válvula 3 vías:
  - La válvula 3 vías se posiciona fija en modo calefacción durante el periodo de demanda por temperatura de termostato externo ubicado en ambiente (External Room Thermo On), v3v solar On, o el periodo de no demanda de ACS, y cambia a demanda de ACS cuando no hay demanda por temperatura exterior (External RoomThermo Off) y V3V solar Off.

- Control operación compresor:
- **Durante External Room Thermo On**. (Cuando hay demanda de las habitaciones).
  - El compresor sigue la operación normal (Control termostático compresor modo calefacción).

  Durante External Room Thermo Off.
  La v3v cambia hacia ACS, si:
  Con condición de prioridad solar. Temperatura ACS < Thermo On de ACS y v3v Solar Off.
  Sin condición de prioridad solar. Temperatura ACS < Thermo On de ACS.

  La v3v cambia hacia calefacción, el compresor para, y la bomba de agua para, si:
  Retorna la condición External Room Thermo On, **o**:
  Con condición de prioridad solar. Temperatura ACS > Thermo Off de ACS durante 10sg y v3v Solar On.
  Sin condición de prioridad solar. Temperatura ACS > Thermo Off de ACS durante 10sg.

  Las condiciones de Thermo On y Thermo Off mencionadas se refieren a lo siguiente:

  Condiciones de operación cuando la v3v da paso al ACS:
  Temperatura de ACS = Consigna de ACS o (50ºC), la que sea menor.
  La temperatura de impulsión llega a (53ºC) durante el intervalo de ACS.
  La consigna inicial de demanda para el ACS (Thermo On) = consigna de ACS + (+2ºC).

  Características para ACS Thermo On/Off.
  Parada termostática. (Thermo Off):
  1. Thermo Off = Consigna de ACS + (0ºC)
  2. Temperatura de ACS > Thermo Off durante 10sg después d parada de compresor por parada termostática, v3v cambia a calefacción, o
  3. Temperatura de ACS > Consigna de ACS + 2ºC, durante 10sg, v3v cambia a calefacción.

  Siguiente Thermo On:
  1. Thermo On = Consigna de temperatura de la bomba de calor + (2ºC) o
  2. Si la temperatura de ACS < Thermo On y External Thermo Off, cambia a ACS.

Características de parada y arranque termostático del compresor en el modo ACS.

a) Condiciones termostáticas por temperatura de impulsión.

Consigna de parada de compresor por temperatura de impulsión. (Compresor Thermo Off)

1. Compresor Thermo Off = 53ºC + (+4ºC).
2. Temperatura de impulsión > Compresor Thermo Off, durante 90sg, para el compresor y continua funcionando la bomba.

Siguiente Compresor thermo On.
Compresor Thermo On = Temperatura de retorno en el momento de la parada + (-3ºC).
Si la temperatura se impulsión < Compresor thermo On y External RoomThermo Off,
la bomba circuladora continúa en On.

b) Condiciones termostáticas por temperatura de retorno.

Consigna de parada de compresor por temperatura de retorno. (Compresor thermo Off)
Si la temperatura de retorno > 55ºC continuamente durante 30sg, para el compresor y la bomba continua funcionando.

Siguiente Compresor Thermo On.
Compresor Thermo On = Temperatura de retorno de agua < 55ºC
Si la temperatura se impulsión < Compresor thermo On y External RoomThermo Off,
la bomba circuladora continúa en On.

<u>Condiciones de operación solar. (Sólo si se ha elegido prioridad solar)</u>
Cuando se dan las condiciones para energía solar, se posiciona la v3v solar, se apaga el compresor y la bomba circuladora, y se posiciona la v3v hacia calefacción.

Thermo On
Thermo On = Consigna de temperatura de la bomba de calor + (2ºC) o
Si la temperatura de ACS < Thermo On y External Thermo Off, y v3v solar Off, cambia a ACS. Se enciende el compresor 3 minutos después de encenderse la bomba.

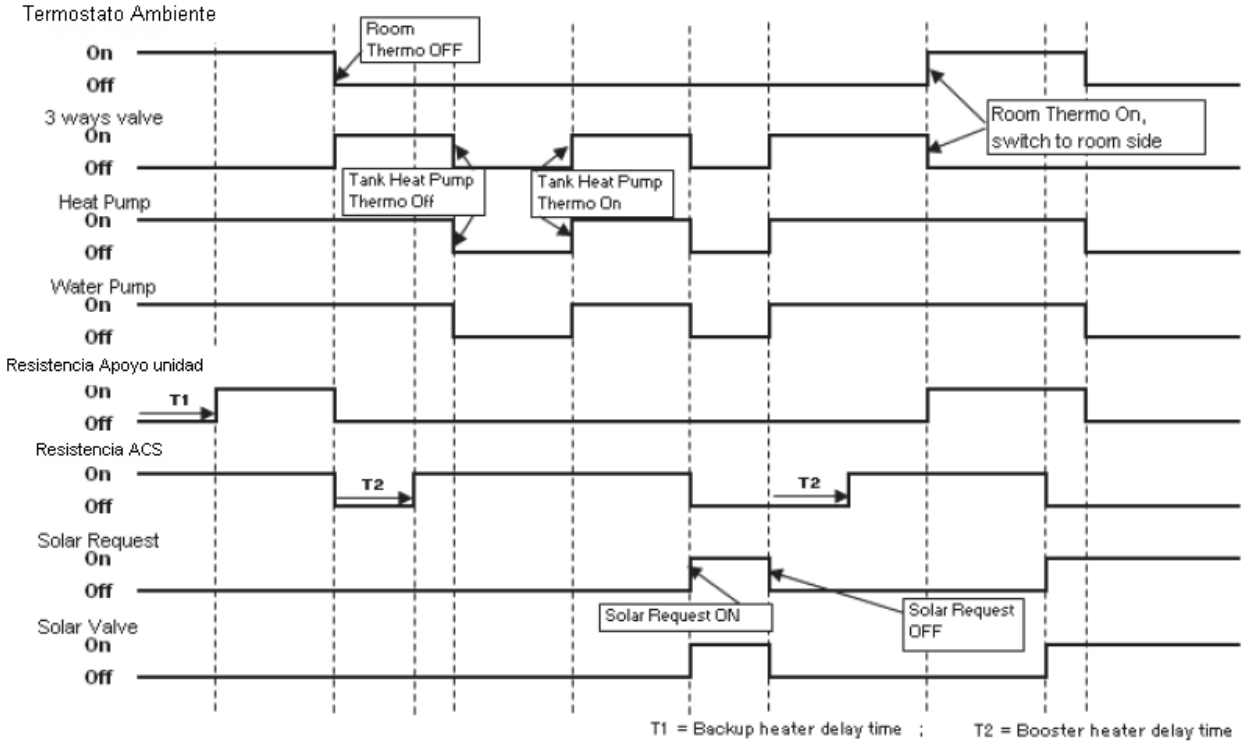
Control de la resistencia de apoyo de la unidad.
Durante el periodo de External Room Thermo On, la resistencia se enciende y apaga siguiendo la operación normal.
Durante el periodo de External Room Thermo Off, la resistencia está apagada.

Control de la resistencia de ACS. La resistencia de ACS sigue la operación normal. Con prioridad solar, cuando la v3v solar esta On, la resistencia está apagada.

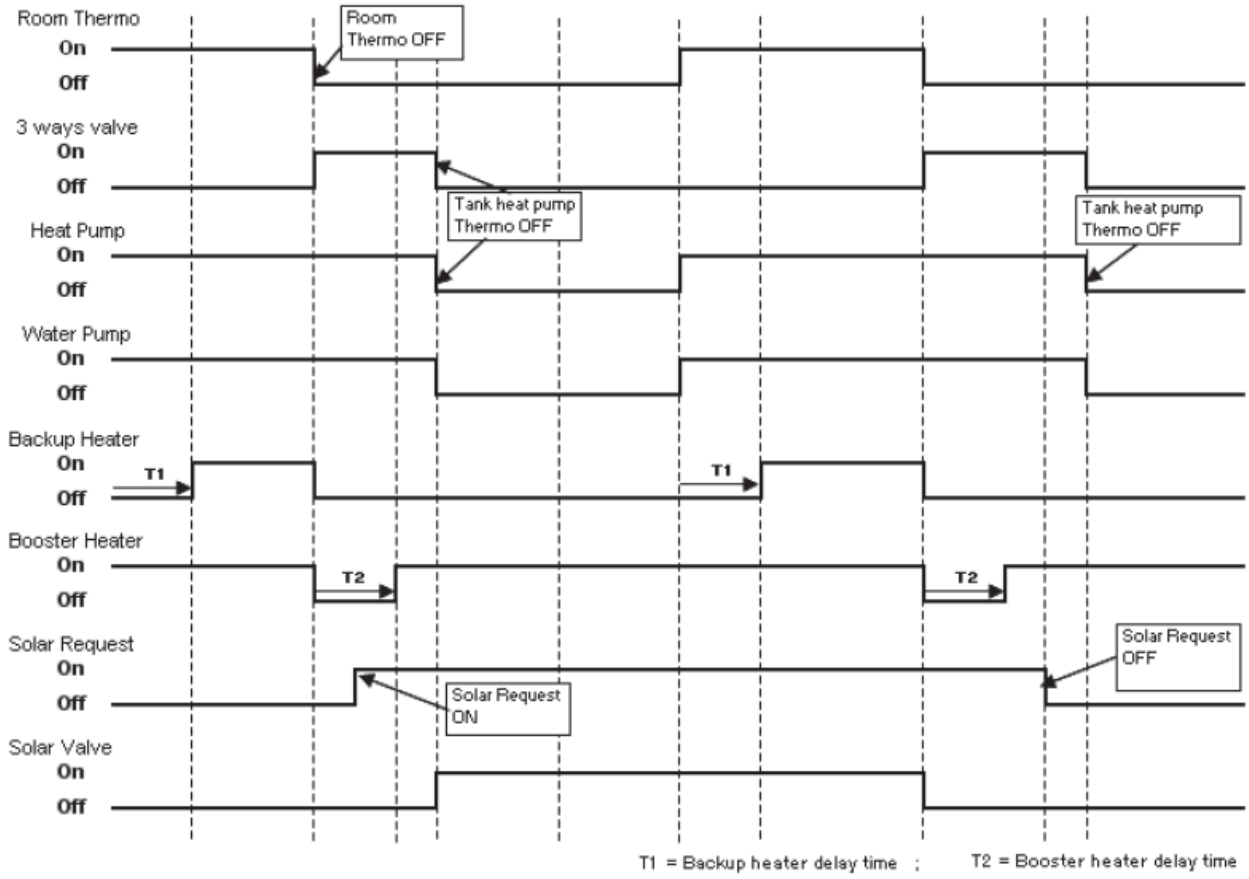
La válvula de 3 vías solar:
La válvula de 3 vías solar sigue las especificaciones de control del sistema solar.

Control válvula de 2 vías:
La válvula de 2 vías está en modo calefacción abierta.

Modo calefacción + ACS (Prioridad calefacción)
Con prioridad solar.



Sin prioridad solar



SIN PRIORIDAD EN CALEFACCIÓN

Control de la válvula de 3 vías:
La válvula de 3 vías se posicionara en el modo calefacción durante el tiempo de intervalo fijado para este modo, y alternativamente pasa modo A.C.S durante el intervalo de tiempo fijado. ACS es el modo inicial.

Control operación compresor:
Durante el intervalo de calefacción.

- La operación de calefacción sigue modo normal.

Con prioridad solar:
Cambia a ACS cuando External Room Thermo Off y v3v solar Off y temperatura de ACS < Thermo On, o
Cambia a ACS cuando temperatura de ACS < Thermo On y V3V solar está en Off.

Sin prioridad solar:
Cambia a ACS cuando External Room Thermo Off y temperatura de ACS < Thermo On, o
Cambia a ACS cuando temperatura de ACS < Thermo On.

Se define Thermo On como:
Temperatura de ACS = Consigna de ACS o (50ºC), la que sea menor.
La temperatura de impulsión llega a (53ºC) durante el intervalo de ACS.
La consigna inicial de demanda para el ACS (Thermo On) = consigna de ACS + (+2ºC).

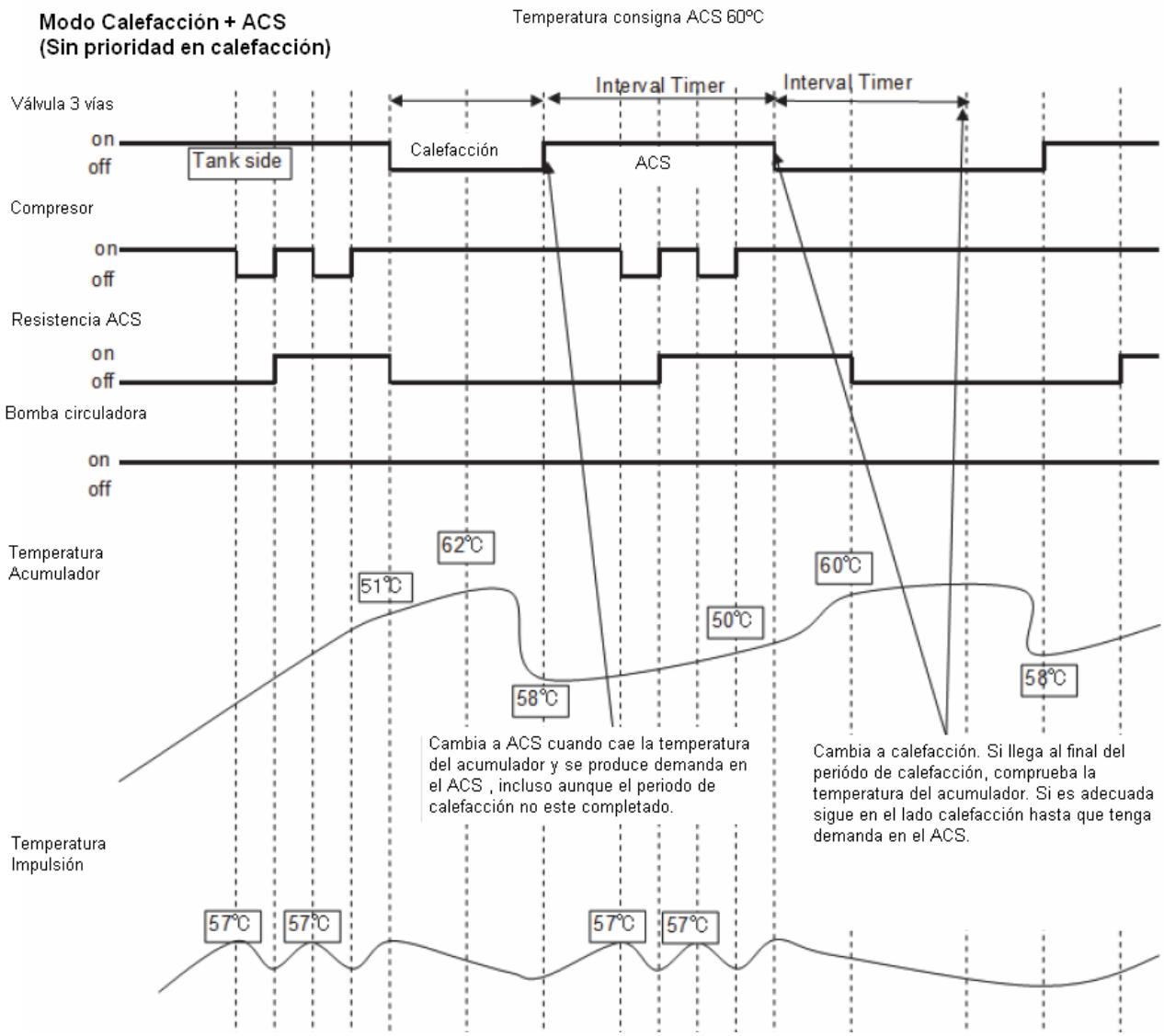
Características para ACS Thermo On/Off.
Parada termostática. (Thermo Off):

1. Thermo Off = Consigna de ACS + (0ºC)
2. Temperatura de ACS > Thermo Off durante 10sg después d parada de compresor por parada termostática, v3v cambia a calefacción, o
3. Temperatura de ACS > Consigna de ACS + 2ºC, durante 10sg, v3v cambia a calefacción.

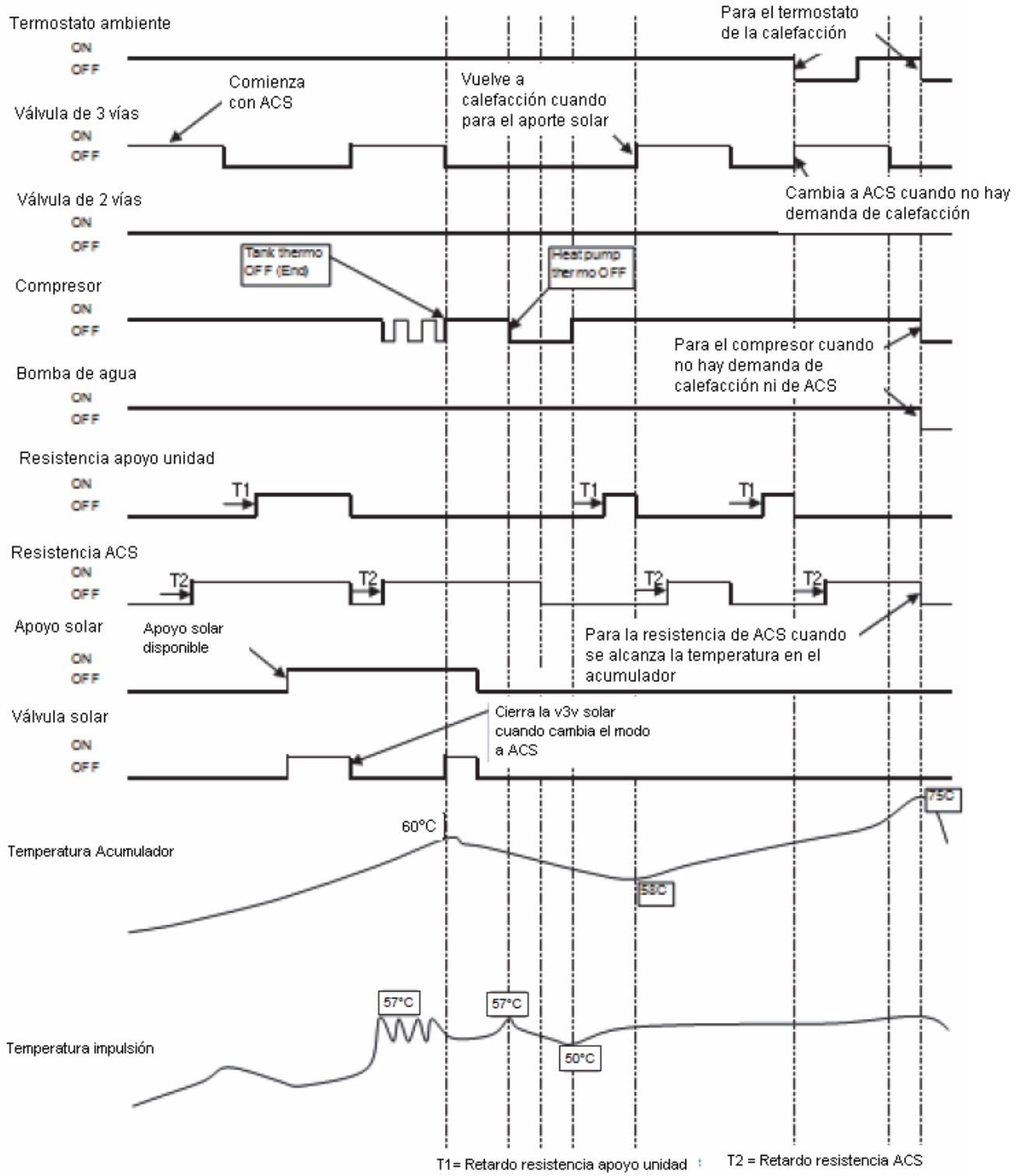
Thermo On:

1. Thermo On = Consigna de temperatura de la bomba de calor + (2ºC) o
2. Después del periodo de calefacción, siempre comprueba la temperatura del acumulador. Cambia a ACS si la temperatura del acumulador < Thermo On.

Modo Calefacción + ACS
(Sin prioridad en calefacción)



Modo calefacción + ACS
Sin prioridad en calefacción. Sin proridad solar



5.2 Operación Modo Frio + A.C.S.

Generación posteriores a E.

Con prioridad en refrigeración.

1. Control de la válvula de 3 vías.
   La v3v se posiciona hacia las habitaciones durante External Room Thermo On. (Periodo de demanda del termostato ambiente de habitaciones), y cambia a ACS cuando el termostato no tiene demanda y la v3v de solar está en estado Off.

2. Control del compresor.
   Durante External Room Thermo On. El compresor opera normalmente.

   Durante External Room Thermo Off.

   La v3v cambia a ACS si,
   Con prioridad solar:
   La temperatura del acumulador < Thermo Off y válvula solar Off.
   Sin prioridad solar:
   La temperatura del acumulador < Thermo On.

   La v3v vuelve a calefacción, compresor y bomba de circulación paran, si,
   Con prioridad solar:
   La temperatura del acumulador > Thermo Off durante 10sg o válvula solar On.
   Sin prioridad solar:
   La temperatura del acumulador > Thermo Off durante 10sg.

   Se define Thermo On/Off Como:
   Temperatura de ACS = Consigna de ACS o (50ºC), la que sea menor.
   La temperatura de impulsión llega a (53ºC) durante el intervalo de ACS.
   La consigna inicial de demanda para el ACS (Thermo On) = consigna de ACS + (+2ºC).

   Características para ACS Thermo On/Off.
   Parada termostática. (Thermo Off):
   4. Thermo Off = Consigna de ACS + (0ºC)
   5. Temperatura de ACS > Thermo Off durante 10sg después d parada de compresor por parada termostática, v3v cambia a calefacción, o
   6. Temperatura de ACS > Consigna de ACS + 2ºC, durante 10sg, v3v cambia a calefacción.

   Thermo On:
   3. Thermo On = Consigna de temperatura de la bomba de calor + (2ºC) o
   4. Después del periodo de calefacción, siempre comprueba la temperatura del acumulador. Cambia a ACS si la temperatura del acumulador < Thermo On.

Sin prioridad en refrigeración.

Control de la válvula de 3 vías:
La válvula de 3 vías se posicionara en el modo refrigeración durante el tiempo de intervalo fijado para este modo y alternativamente pasa modo A.C.S durante el intervalo de tiempo fijado. ACS es el modo inicial.

Control operación compresor:
Durante el intervalo de refrigeración.
- La operación de refrigeración sigue modo normal.

Con prioridad solar:
Cambia a ACS cuando External Room Thermo Off y v3v solar Off y temperatura de ACS < Thermo On, o
Cambia a ACS cuando temperatura de ACS < Thermo On y V3V solar está en Off.

Sin prioridad solar:
Cambia a ACS cuando External Room Thermo Off y temperatura de ACS < Thermo On, o
Cambia a ACS cuando temperatura de ACS < Thermo On.

Se define Thermo On como:
Temperatura de ACS = Consigna de ACS o (50ºC), la que sea menor.
La temperatura de impulsión llega a (53ºC) durante el intervalo de ACS.
La consigna inicial de demanda para el ACS (Thermo On) = consigna de ACS + (+2ºC).

Características para ACS Thermo On/Off.
Parada termostática. (Thermo Off):
Thermo Off = Consigna de ACS + (0ºC)
Temperatura de ACS > Thermo Off durante 10sg después d parada de compresor por parada termostática, v3v cambia a refrigeración, o
Temperatura de ACS > Consigna de ACS + 2ºC, durante 10sg, v3v cambia a refrigeración.

Thermo On:
Thermo On = Consigna de temperatura de la bomba de calor + (2ºC) o
Durante el periodo de refrigeración, siempre comprueba la temperatura del acumulador. Cambia a ACS si la temperatura del acumulador < Thermo On.

a) Condiciones termostáticas por temperatura de impulsión.

Consigna de parada de compresor por temperatura de impulsión. (Compresor Thermo Off)

3. Compresor Thermo Off = 53ºC + (+4ºC).
4. Temperatura de impulsión > Compresor Thermo Off, durante 90sg, para el compresor y continua funcionando la bomba.

Siguiente Compresor thermo On.
Compresor Thermo On = Temperatura de retorno en el momento de la parada + (-3ºC).
Si la temperatura se impulsión < Compresor thermo On y External RoomThermo Off,
la bomba circuladora continúa en On.

b) Condiciones termostáticas por temperatura de retorno.

Consigna de parada de compresor por temperatura de retorno. (Compresor thermo Off)
Si la temperatura de retorno > 55ºC continuamente durante 30sg, para el compresor y la bomba continua funcionando.

Siguiente Compresor Thermo On.
Compresor Thermo On = Temperatura de retorno de agua < 55ºC
Si la temperatura se impulsión < Compresor thermo On y External RoomThermo Off,
la bomba circuladora continúa en On.

Condiciones de operación solar. (Sólo si se ha elegido prioridad solar)
Cuando se dan las condiciones para energía solar, se posiciona la v3v solar, se apaga el compresor y la bomba circuladora, y se posiciona la v3v hacia refrigeración.

Thermo On
Thermo On = Consigna de temperatura de la bomba de calor + (2ºC) o
Si la temperatura de ACS < Thermo On y External Thermo Off, y v3v solar Off, cambia a ACS. Se enciende el compresor 3 minutos después de encenderse la bomba.

Control de la resistencia de apoyo de la unidad.
Durante el periodo de External Room Thermo On, la resistencia se enciende y apaga siguiendo la operación normal.
Durante el periodo de External Room Thermo Off, la resistencia está apagada.

Control de la resistencia de ACS. La resistencia de ACS sigue la operación normal. Con prioridad solar, cuando la v3v solar esta On, la resistencia está apagada.

La válvula de 3 vías solar:
La válvula de 3 vías solar sigue las especificaciones de control del sistema solar.

Control válvula de 2 vías:
La válvula de 2 vías está en modo refrigeración cerrada.

5.3 Control Válvula 3 Vías.

Objetivo

-La válvula de 3 vías se utiliza para cambiar la dirección del flujo de agua caliente de la Unidad entre lado de la calefacción y el lado del acumulador de A.C.S:

Acciones del Control:

1. Válvula 3 vías modo (OFF) :
- Durante el tiempo que la válvula 3 vías esta OFF, el agua caliente proporcionada circulara al lado producción de calefacción.
2. Válvula 3 vías modo (ON) :
- Durante el tiempo que la válvula 3 vías esta ON, el agua caliente proporcionada circulara al lado de producción de A.C.S.
3. Stop condición:
- Durante el modo de parada, válvula de 3 maneras estará en posición de OFF

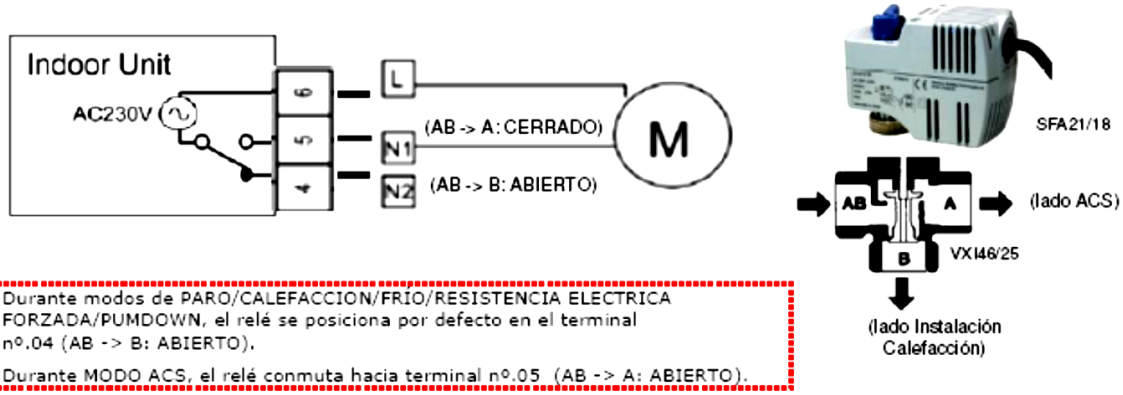
Conexión Válvula de 3 vías:

Kit Válvula 3-Vías Recomendado:

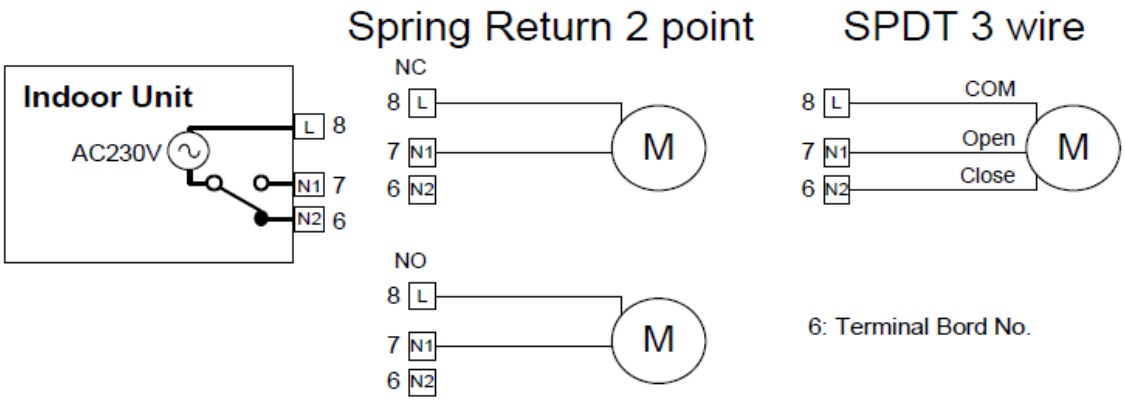
Maker	Part	Model	Spec.
Siemens	Electromotonc Actuator	SFA21/18	AC230V
	3-port valve	VXI46/25	-

Funcionamiento Válvula 3-Vías:

Para cambiar la dirección del flujo de agua fría/caliente hacia lado instalación de calefacción o hacia Acumulador de ACS.



- Durante modos de PARO/CALEFACCION/FRIO/RESISTENCIA ELECTRICA FORZADA/PUMDOWN, el relé se posiciona por defecto en el terminal nº.04 (AB -> B: ABIERTO).
- Durante MODO ACS, el relé conmuta hacia terminal nº.05 (AB -> A: ABIERTO).



* During pump down and force mode, fix 3 ways valve in close condition.

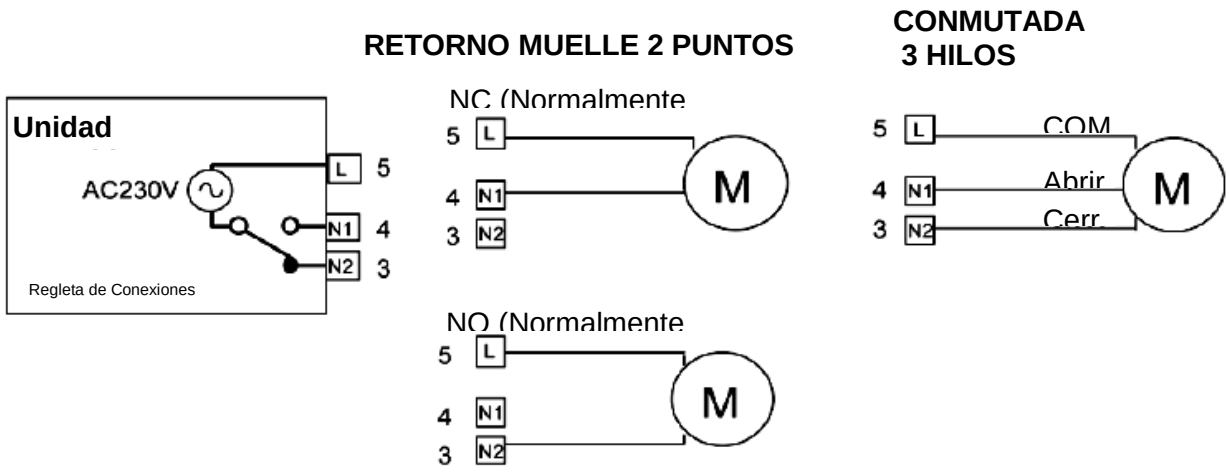
* Recommended Parts : SFA 21/18 (Siemens)

5.4 Control Válvula 2 Vías

Funcionalidad de la válvula de 2 vías:
•Se utiliza para permitir el modo calefacción (Suelo radiante o Radiadores baja temperatura) o refrigeración (Fan Coils).

Modo funcionamiento:

1.- Cuando funciona en **modo calor**, la válvula de 2 vías **abre**.
2.- Cuando funciona en **modo frio**, la válvula de 2 vías **cierra**.
3.- Cuando está en modo parada la unidad interior, la válvula de 2 vías queda en posición cerrada.



* Durante el modo **PUMP DOWN**, la válvula 2 vías queda en posición **cerrada.**
* Durante el modo **FORCE**, la válvula 2 vías queda en posición **abierta**

6 Puesta en Marcha

6.1 Comprobaciones Previas a la Puesta en Marcha

Antes de arrancar el sistema por primera vez, comprobar los siguientes puntos, tanto en la unidad Monobloc, instalación de tuberías y conexiones eléctricas.

Cualquier punto defectuoso deberá ser resuelto, antes de arrancar el sistema.

Revisión	*Comprobaciones*
Alimentación	Comprobar que la tensión de alimentación en la unidad Monobloc, está entre 220 VAC y 240 VAC. en monofásica y entre 380 VCA y 415 VCA en Trifásica
Cable alimentación	¿Están los cables debidamente conectados, tal y como se describe en el manual de instalación?
	En los modelos trifásicos, comprobar la secuencia de las fases.
	¿Están los tornillos de sujeción de cables bien apretados?
Conexión interior/exterior	¿Los cables tienen la sección y longitud adecuada, tal y como se describe en el manual de instalación?
	¿Está conectada la toma de tierra?
Cable tierra	Comprobar que la resistencia de aislamiento de la toma de tierra es mayor a 1 MΩ. Utilizar mega-tester de 500V para medir el aislamiento.
	Comprobar que los cables de interconexión entre unidades están conectados según instrucciones de instalación.
	¿Están las conexiones para el acumulador de agua conectados tal y como se describen en las instrucciones?
Tuberías de refrigerante	¿Están las tuberías instaladas según el manual de instalación?
	¿Los tamaños de tuberías son correctos?
	¿Las distancias de tubería cumplen las especificaciones?
	¿Los derivadores están instalados según las indicaciones de instalación? No se permite una salida por encima de la otra.
	¿Se ha realizado el vacío de la instalación adecuadamente?
	¿Se ha realizado prueba de fugas mediante un test de presión con gas Nitrógeno? El test debe hacerse a una presión de 4,15Mpa.
	¿Se ha instalado un aislante térmico apropiado en las tuberías? El aislante es necesario para las tuberías de gas y líquido.
	¿Están abiertas las válvulas de 3 vías de las líneas de gas y líquido?
Refrigerante Adicional a Precarga	Si la longitud de tubería excede de la longitud estándar, realizar la carga adecuada de refrigerante adicional.
Otros	Comprobar que la línea de refrigerante y el bus de comunicaciones están conectados al mismo sistema

Unidad Interior	Antes del llenado de agua de la instalación del primario de calefacción se deberá comprobar que la bomba circuladora de la unidad no se encuentra bloqueada, En caso de que este bloqueada se procederá a desbloquearla
	Antes del llenado se procederá a comprobar que la carga del vaso de expansión sea correcta, de no ser así se procederá a ajustar la presión correctamente
ATENCIÓN ATENCIÓN	¡ Advertencia ! El uso de agua inapropiada para el llenado favorece la formación de sedimentos y la aparición de corrosión, y puede dar a lugar a que se produzcan daños en la Unidad Interior del sistema Aquarea. ▪ Enjuague cuidadosamente la instalación de calefacción o refrigeración antes de llenarla. ▪ Use para el llenado exclusivamente agua con propiedades de agua sanitaria. ▪ El agua de llenado debe descalcificarse en caso que su dureza supere los 35º F (3,58mmol/l). ▪ Se puede añadir el agua de llenado un anticongelante especialmente apropiado para instalaciones de calefacción o refrigeración,(Consulte a su distribuidor de calefacción.) ▪ Por lo general, en una instalación cerrada de calefacción o refrigeración correctamente instalada y operada no suele producirse corrosión. No se deben utilizar agentes anticorrosivos químicos. ▪ Algunos fabricantes de tubos de plástico recomiendan el uso de aditivos químicos. En este caso, solo se deben utilizar los agentes anticorrosivos ofrecidos en los comercios especializados en calefacción que estén autorizados para unidades con intercambiador de calor de un solo paso(intercambiador de placas) ▪ En instalaciones de suelo radiante es conveniente usar tubos a prueba de difusión para evitar la difusión de oxígeno a través de las paredes de los tubos. En las calefacciones por suelo radiante con tubo de plástico no estanco al oxigeno es necesario separar sistemas. Para ello se tendrá que instalar un intercambiador de calor separando las instalaciones físicamente. ▪ Si la unidad interior se utiliza con tuberías galvanizadas, se debe tener en cuenta que el intercambiador de placas de acero inoxidable contiene una pequeña parte de cobre (regla de fluencia) Llene la instalación de calefacción mediante la llave de llenado instalada en el retorno de la instalación y proporcionada por la empresa instaladora. Presión mínima de la instalación > 0,8 bar En instalaciones que los emisores de calor dispongan de cabezales termostáticos será obligado instalar una válvula de presión diferencial para proteger la Unidad Interior. Esta válvula de presión diferencial tendrá que estar dimensionada para la potencia instalada y caudal de servicio. La válvula de presión diferencial la ha de proporcionar el instalador/empresa instaladora.
Unidad Interior	Una vez inicie el llenado de la unidad conjuntamente con la instalación y cuando tenga la presión adecuada de agua en el interior de la misma deberá purgar la unidad mediante la válvula de seguridad instalada en la parte superior de esta. Compruebe que la descarga de la válvula de seguridad esta conducida debidamente a un desagüe
Acumulador	El acumulador debe estar lleno de agua antes de alimentar eléctricamente los elementos de calefacción.
	Comprobar que el acumulador tiene suficiente agua y extraiga el aire que pueda haber en el sistema.
	Comprobar la válvula de seguridad del acumulador y la válvula de seguridad de la unidad interior no pierden, una vez que se haya llenado el acumulador de agua.

Una vez se han comprobado todos los puntos y antes de arrancar la unidad por primera vez, siga las siguientes instrucciones:

- Dar alimentación eléctrica a la unidad al menos 12 horas antes de realizar la prueba de funcionamiento.

- Realizar la prueba de funcionamiento inicial en modo Test Run. Ver los apartados siguientes para los detalles de cómo iniciar el modo de Test

- La primera vez de funcionamiento del equipo (puesta en marcha), será obligatorio que el sistema trabaje al menos durante 20 minutos en modo refrigeración antes de pasar a modo calefacción. Es para evitar la circulación del refrigerante acumulado en estado líquido en la batería de la unidad exterior hacia el compresor, que podría causar el deterioro del compresor por pérdida de compresión, ruidos internos en compresor, incremento de consumo eléctrico o vibraciones excesivas.

Para disponer de información de utilidad en las inspecciones periódicas y durante los trabajos de mantenimiento es recomendable que anote los datos básicos de la instalación referentes a:

- Equipos instalados: modelos, números de serie, accesorios,…

- Accesorios adicionales instalados: Sistemas de control de circuitos de calefacción o refrigeración, válvulas de equilibrado, vaso de expansión extra,

- Datos de contacto de cliente final, instalador, distribuidor y Servicio Técnico Oficial.

- Parámetros principales de funcionamiento, como:

  - Presiones de alta y baja (aspiración y descarga).

  - Consumo eléctrico del compresor.

  - Temperaturas de descarga y aspiración en compresor.

  - Temperaturas de tubería de líquido y gas.

  - Temperaturas de ambiente (aspiración) y descarga en unidad.

Una vez finalizado satisfactoriamente el test de funcionamiento inicial, proporcione al usuario la información necesaria sobre el funcionamiento del sistema junto con la documentación de los equipos, e informe adecuadamente del mantenimiento necesario a nivel de usuario (limpieza de filtros y externa de unidades) y de las inspecciones técnicas periódicas que requiere el sistema.

En caso de anomalía, consultar el capítulo “Autodiagnóstico” de esta guía y si fuera necesario contactar con un Servicio Técnico Oficial de Panasonic.

6.2 Test de Funcionamiento

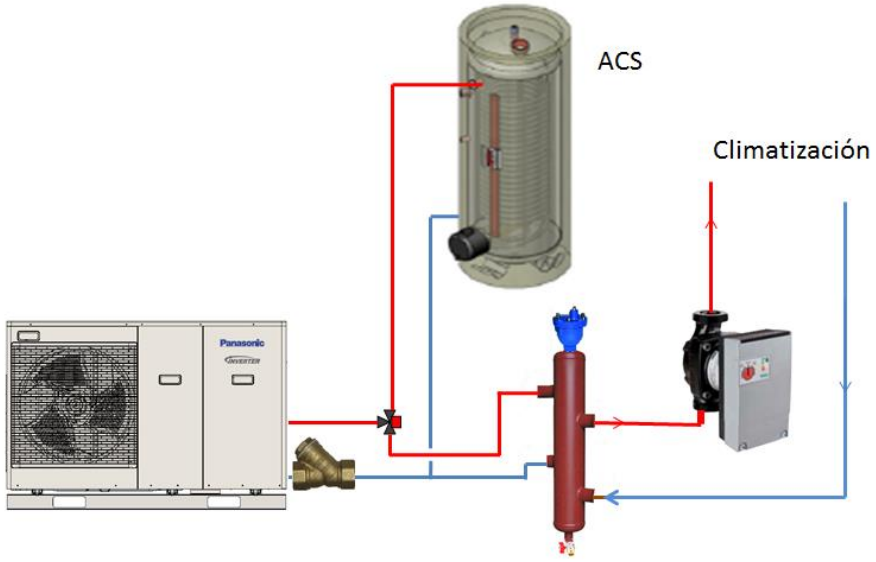
6.2.1 Test Run

1. Llenar la unidad Monobloc con agua. Para detalles ver instrucciones de instalación e instrucciones de operación.
2. Poner en ON las unidades monobloc y disyuntores. Para controlar el panel de operación de la unidad Monobloc, ver el manual de operación aire agua.
3. Para una operación normal, la presión medida debe estar comprendida entre 0.05 MPa y 0.2 MPa. Si fuera necesario, ajustar la velocidad de la bomba de agua, con el fin de obtener una presión que esté dentro del rango. Si un ajuste de la velocidad de la bomba de agua, no soluciona el problema, contactar con un servicio técnico oficial de Panasonic.

6.2.2 Ajustar el Caudal de Agua en el Sistema

Todos los modelos de bombas admiten una cierta configuración para adaptar el caudal a la instalación. Sin embargo, la instalación ha de diseñarse para asegurar dos condiciones fundamentales:

1. Caudal de circulación ha de ser adecuado a los límites de la unidad Aquarea.
El caudal rango requerido es de 17 litros/minuto a 50 litros/minuto. (La generación F admite un mínimo de 10 l/min). Un caudal inferior produce el disparo del error H62. Hay que poner especial atención en el diseño de los circuitos de la instalación, para evitar variaciones de flujo y presión en la instalación. La mejor forma es utilizar una aguja hidráulica, con bomba de secundario. De esta forma se desacopla hidráulicamente el sistema, evitando que variaciones de flujo y presión que se producen en el secundario, afecten al primario.



2. Volumen de agua mínimo en el primario.
Se requiere un volumen de agua mínimo de entre 30 y 50 litros según el modelo.
La mejor forma de hacerlo es dotar a la aguja hidráulica descrita en el apartado anterior de un cierto volumen de inercia.

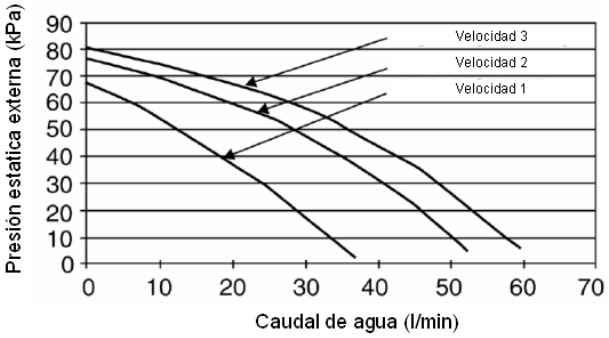
Curvas de las bombas circuladoras.

Modelo 1.

Características de la bomba estándar:

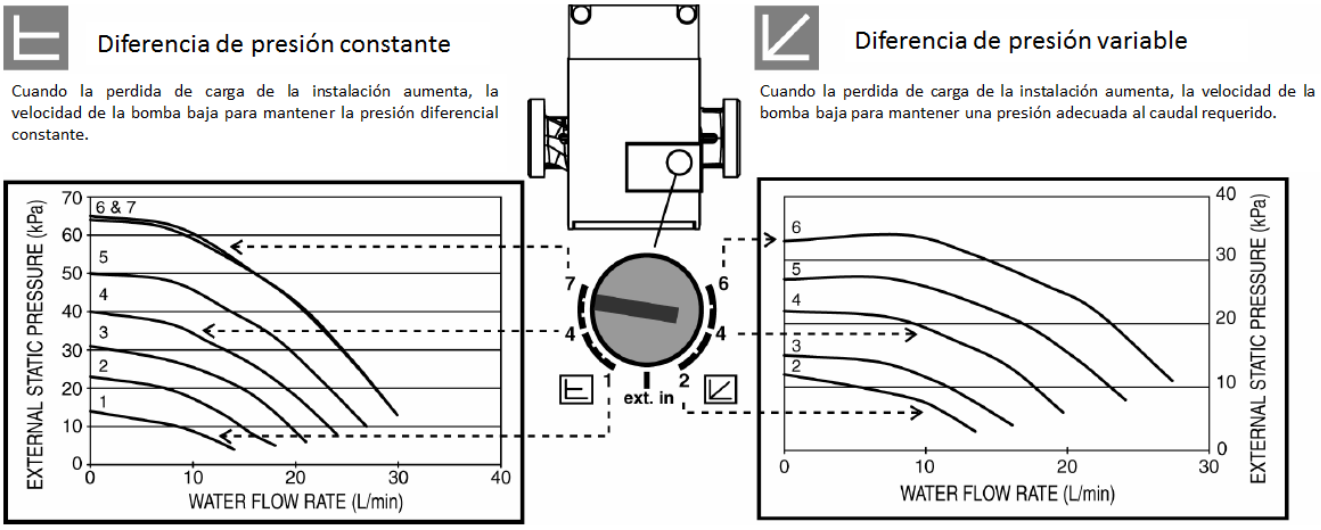
•proporciona la circulación interna de agua para transportar el agua de calefacción en el sistema de calefacción.

•Tiene 3 ajustes fijos de velocidad



Este diagrama se aplica a bombas grandes.

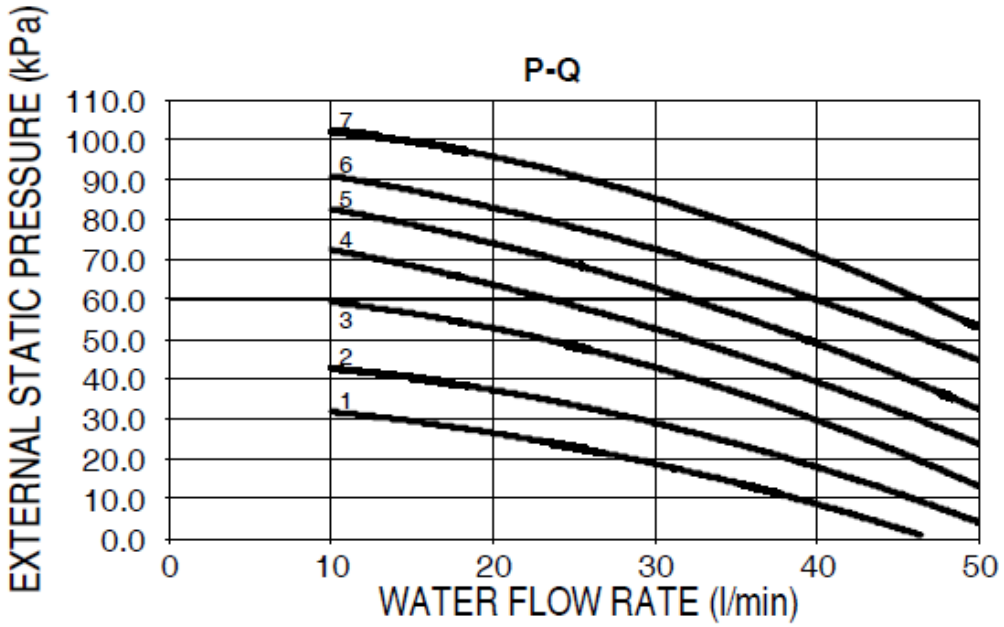
Modelo 2


Diferencia de presión constante
Cuando la perdida de carga de la instalación aumenta, la velocidad de la bomba baja para mantener la presión diferencial constante.
Diferencia de presión variable
Cuando la perdida de carga de la instalación aumenta, la velocidad de la bomba baja para mantener una presión adecuada al caudal requerido.
EXTERNAL STATIC PRESSURE (kPa)
WATER FLOW RATE (L/min)
6 & 7
5
4
3
2
1
ext. in

Modelo 3.

Ajuste del caudal.

El caudal puede ajustare para conseguir el punto de trabajo óptimo de la instalación.
1. En el panel de control, presionar el botón SERVICE durante 5sg.
2. Después moverse con las flechas hasta el menú S02 y presionar el botón SET.
3. Presionar el botón SELECT, luego con las flechas cambiar la velocidad y presionar SET para confirmar.
4. Presionar OFF/ON para salir.



- Asegurarse de que el caudal esta entre 13l/min y 50l/min.
- Asegurarse de que el volumen mínimo en la parte de calefacción es como mínimo, de 50 litros.

6.2.3 Comprobación de Presión en el Vaso de Expansión

• Las unidades están equipadas con un depósito de expansión integrado.

Presión inicial .....1.0 bar

Presión descarga. .....1.9 bar

Presión final.....1.8 bar

Capacidad.....10 litros

Volumen Unid. Interior.....5 litros

• Debido al volumen del vaso de expansión el volumen total de agua en el sistema deberá estar por debajo de un volumen total de 200 litros.
(Nota: Esta cantidad de agua no incluye el volumen del serpentín del acumulador)
• Para la integración hidráulica se debe comprobar si el dimensionado del vaso de expansión cumple con las condiciones de la instalación, si el volumen total de agua está por encima de 200 litros, se deberá añadir un vaso de expansión el cual será suministrado por la empresa instaladora/instalador.
• Mantener la diferencia de altura en el sistema dentro de 7m.

7 Configuración.

La nueva generación F mantiene la misma filosofía y funciones básicas que las generaciones anteriores, por lo que buena parte de la información mostrada anteriormente será válida para la generación F

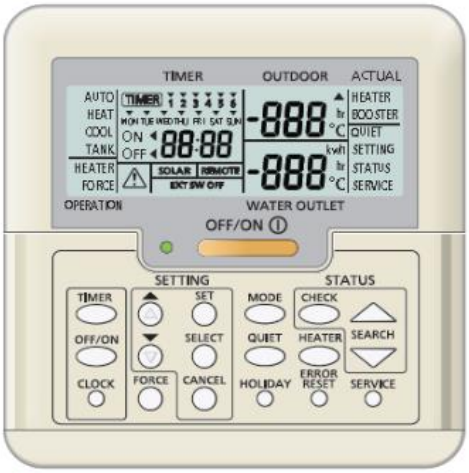
A continuación se recogen las diferencias que presenta con las generaciones anteriores.

7.1 Nuevo panel de control.

La nueva generación F tiene un nuevo panel de control, que **no es compatible** con las generaciones anteriores.

2012 Actual

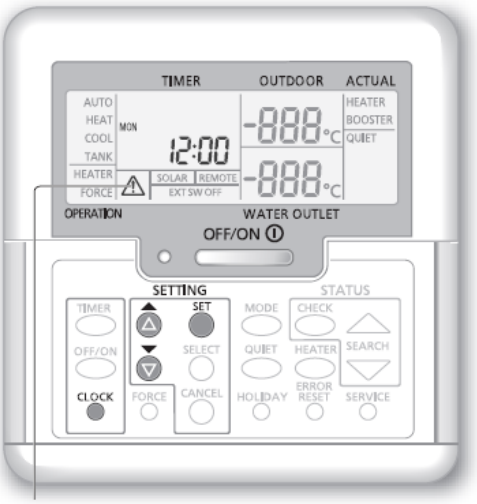
2013 Nuevo



7.2 Ajuste de la configuración inicial.

① Pulse CLOCK.
② Pulse ▲ o ▼ para fijar la fecha actual.
③ Pulse SET para confirmar.
④ Repita los pasos ② y ③ para fijar la hora actual.

■ Nota:
- La fecha y la hora actual se deben fijar en los casos siguientes:
  - Cuando se enciende por primera vez.
  - Cuando ha pasado mucho tiempo desde que se encendió por primera vez.
- La hora actual que se fijó será la hora estándar para todas las operaciones del temporizador.



Indicador de precaución (temperatura agua en tanque superior a 60 °C)

*1 Este equipo esta bloqueado y no puede funcionar en modo FRIO. Unicamente un Instalador o Servicio autorizado puede eliminar el bloqueo.
*2 Mostrado unicamente al debloquear el modo FRIO (Modo FRIO disponible).

Usuario

Conectar o desconectar el sistema

Pulse OFF/ON ⏻.

Cuando el sistema está en ON (ENCENDIDO), el LED de funcionamiento está encendido y la temperatura de la salida de agua real y la temperatura ambiente exterior se muestran en pantalla.

Usuario

Selección del modo de operación

Pulse MODE **para seleccionar el modo de operación.**

- **AUTO** • Dependiendo de la temperatura exterior prefijada, el sistema selecciona el modo de operación HEAT o *1 COOL.
- **AUTO + TANK** • Dependiendo de la temperatura exterior prefijada, el sistema selecciona el modo de operación HEAT + TANK o *1 COOL + TANK.
- **HEAT** • El funcionamiento de HEAT (calefacción) de los radiadores/suelo radiante se puede poner en ON (ENCENDIDO) u OFF (APAGADO).
  • La unidad exterior proporciona calor a la unidad interior.
- **HEAT + TANK** • La unidad exterior proporciona calor al acumulador ACS y a la unidad interior.
- • Este modo no se puede seleccionar cuando el acumulador ACS no está instalado.
- **TANK** • El acumulador ACS se puede poner en ON (ENCENDIDO) u OFF (APAGADO).
  • La unidad exterior proporciona calor al acumulador ACS.
- ***1, *2 COOL + TANK** • La unidad exterior proporciona refrigeración a la unidad interior.
  • La unidad interior controla el calefactor de refuerzo del acumulador ACS.
- ***1, *2 COOL** • El radiador se puede poner en ON (ENCENDIDO) u OFF (APAGADO).
  • La unidad exterior proporciona refrigeración a la unidad interior.

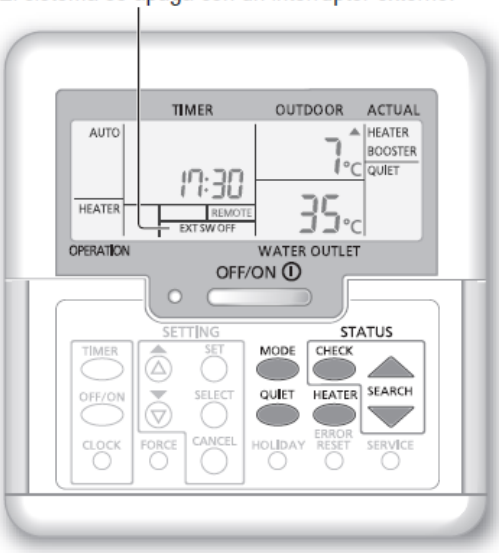
Usuario

Inicio del calefactor de apoyo

Pulse HEATER.

- El calefactor de apoyo proporciona calor extra cuando la temperatura exterior es baja. El calefactor de apoyo solo funciona en el modo de calefacción.
- Una vez configurado el calefactor de apoyo, funciona automáticamente cuando se cumplen las condiciones.
- Para desactivar el calefactor de apoyo, pulse HEATER de nuevo.

El sistema se apaga con un interruptor externo.



Usuario

Disfrute de un funcionamiento silencioso

Pulse QUIET.

- Esta operación reduce el ruido de la unidad exterior. Esta condición puede disminuir la capacidad de calefacción/*1 refrigeración.

Usuario

Modo de verificación del estado del sistema

① **Pulse** CHECK.
(La pantalla muestra STATUS.)

② **Pulse ▲ o ▼ para comprobar el modo seleccionado.**

- Secar cemento (no se muestra durante el funcionamiento normal)
- La temperatura de entrada de agua
- Temperatura del acumulador ACS
- Frecuencia de trabajo del compresor
- Historial de errores
- Consumo eléctrico total en el modo calefacción (Hasta 999 días)
- *1 Consumo eléctrico total en el modo refrigeración (Hasta 999 días)
- Consumo total de energía en el modo de depósito (Hasta 999 días)
- Pulse CHECK para salir del modo STATUS.

Nota:

- Una vez que se ha entrado en el modo STATUS, la pantalla muestra STATUS.
- El modo STATUS no se puede activar cuando la pantalla muestra SETTING.
- El consumo eléctrico total es un valor estimado basado en AC 230 V y puede diferir del valor medido con un equipo preciso.

Nota: En funcionamiento normal, los botones ERROR RESET, FORCE y SERVICE no se utilizan.

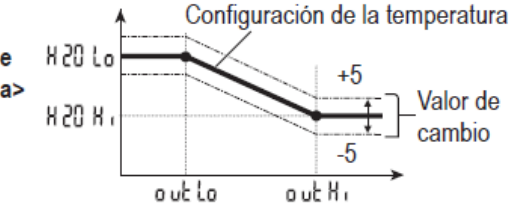
Cambio de la temperatura del agua

Permite cambiar fácilmente la temperatura de la salida de agua cuando la configuración no es la deseada.

① **Pulse** SET **para acceder al modo de cambio de la temperatura del agua.**

② **Pulse** SELECT **para cambiar la configuración.**

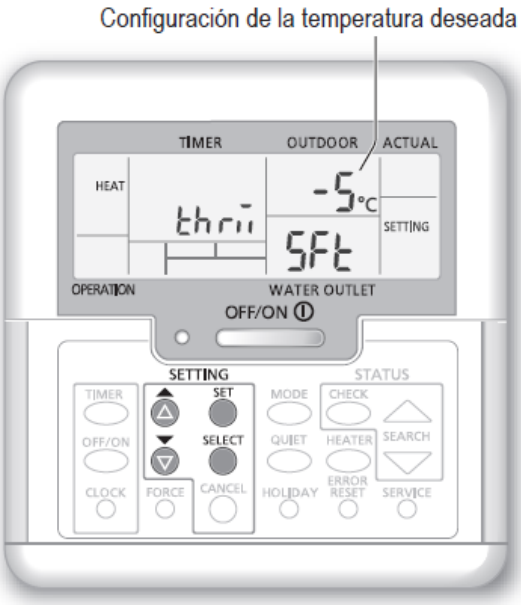
③ **Pulse ▲ o ▼ para fijar la temperatura deseada.**
(intervalo de temperatura: -5 °C ~ 5 °C)



<Temperatura de la salida de agua>

<Temperatura ambiente exterior>

④ **Pulse** SET **para confirmar la configuración.**



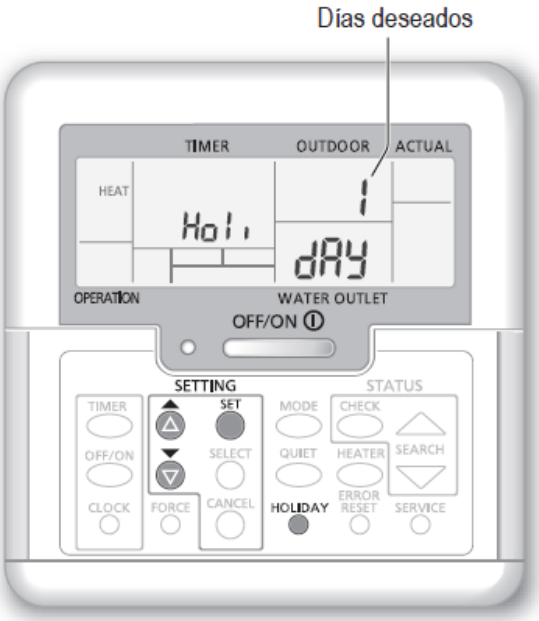
■ Nota:

- Pulse CANCEL o espere 30 segundos para salir del modo SETTING.
- La temperatura fijada se almacenará en el sistema una vez confirmada.
- El modo SETTING no se puede activar cuando los indicadores SERVICE y STATUS están encendidos.
- El sistema cambiará la temperatura dentro del intervalo de temperatura de la salida de agua.

Modo de vacaciones

- Configurando la/s fechas/s en el modo de vacaciones, fomenta el ahorro energético mientras se encuentra de vacaciones, y permite al sistema reanudar el funcionamiento a la temperatura prefijada después de sus vacaciones.
- Asegúrese de que el sistema se encuentre en OFF (APAGADO) antes de realizar la configuración.
- El sistema reanudará el funcionamiento automáticamente a las 00:00 AM después de las vacaciones.
- El día en que se configura el modo HOLIDAY (VACACIONES) se cuenta como día 1.

Ejemplo:
Configuración del modo de vacaciones el 21 de junio, a las 08:00 AM. Si establece 3 días, el sistema reanudará el funcionamiento el 24 de junio, a las 00:00 AM.



① **Pulse** HOLIDAY **para acceder al modo HOLIDAY (VACACIONES).**

② **Pulse ▲ o ▼ para fijar los días deseados.**
(Intervalo de ajuste: 1 día ~ 999 días)

③ **Pulse** SET **para confirmar la configuración.**

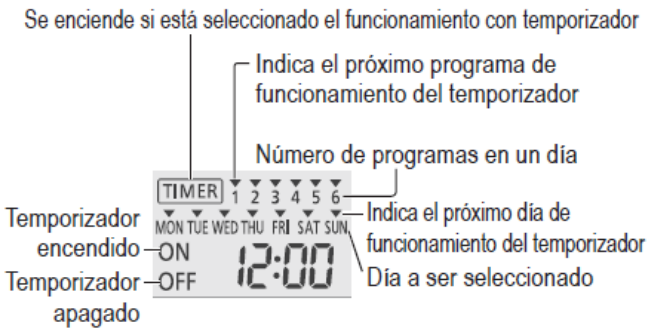
■ Nota:

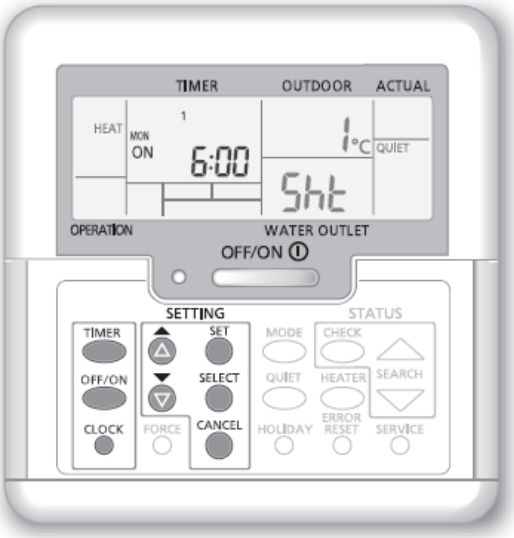
- Pulse CANCEL o espere 30 segundos para salir del modo HOLIDAY (VACACIONES).

Usuario

Configuración del temporizador semanal

Facilita el ahorro de energía permitiéndole establecer hasta 6 programas en cualquier día dado.


Se enciende si está seleccionado el funcionamiento con temporizador
Indica el próximo programa de funcionamiento del temporizador
Número de programas en un día
TIMER 1 2 3 4 5 6
MON TUE WED THU FRI SAT SUN
Temporizador encendido — ON
Temporizador apagado — OFF
12:00
Indica el próximo día de funcionamiento del temporizador
Día a ser seleccionado



① Pulse TIMER para acceder al modo de configuración del temporizador.

② Pulse ▲ o ▼ para seleccionar el día deseado.

③ Pulse SELECT para confirmar la selección.

④ Parpadeará el "1", pulse SELECT para establecer el programa 1.

⑤ Pulse OFF/ON para seleccionar ON u OFF y encender o apagar el temporizador.

⑥ Pulse ▲ o ▼ para seleccionar la hora deseada. Puede establecer MODE, QUIET, HEATER y el ajuste de cambio térmico de temperatura del agua.

⑦ Pulse SET para confirmar el programa 1. El día seleccionado se resaltará con ▼.

- Después de 2 segundos, la pantalla pasará al próximo programa. Repita los pasos 4 a 7 para configurar los programas 2 a 6.
- Durante el ajuste del temporizador, si no se pulsa un botón dentro de los 30 segundos, o si se pulsa el botón SET, la configuración de ese momento queda confirmada y finaliza la configuración del temporizador.

Para comprobar el programa actual del temporizador

① Pulse TIMER para acceder al modo de temporizador y pulse SELECT para introducir el ajuste de fecha.

② Pulse ▲ o ▼ hasta que se muestre la fecha deseada, y pulse SELECT para confirmar la selección.

③ Pulse ▲ o ▼ para comprobar los programas fijados.

Para modificar el programa actual del temporizador o agregar un programa de temporizador nuevo

① Realice los pasos ① al ⑦ de la "Configuración del temporizador semanal" para modificar el programa de temporizador existente, o agregar cualquier programa de temporizador.

Para cancelar el programa actual del temporizador

① Pulse SELECT para introducir la fecha.

② Pulse ▲ o ▼ hasta que se muestre la fecha deseada, y pulse SELECT para acceder a la configuración del programa.

③ Pulse ▲ o ▼ hasta que se muestre la fecha deseada.
Pulse CANCEL para cancelar el programa y ▼ desaparecerá.

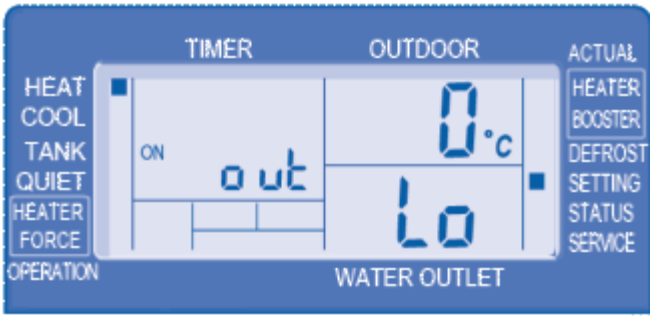
Para activar/desactivar el temporizador semanal

- Para desactivar la configuración del temporizador semanal, pulse TIMER, y después pulse CANCEL.
- Para activar la configuración del temporizador semanal, pulse TIMER, y después pulse SET.

Ajustes

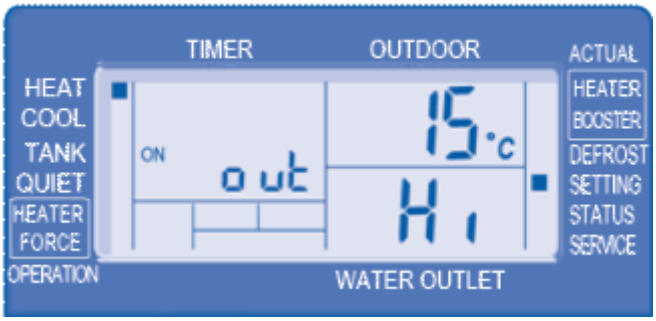
out Lo

1- Ajuste de la temperatura exterior baja.
(–15 a +15 ° C, prefijada: 0 ° C)



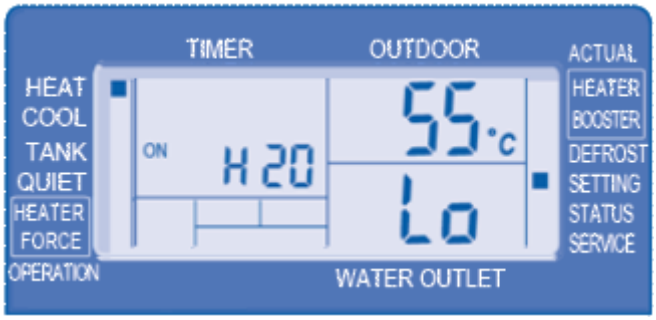
out Hi

2- Ajuste de la temperatura exterior alta.
(–15 a +15 ° C, prefijada: 15 ° C)



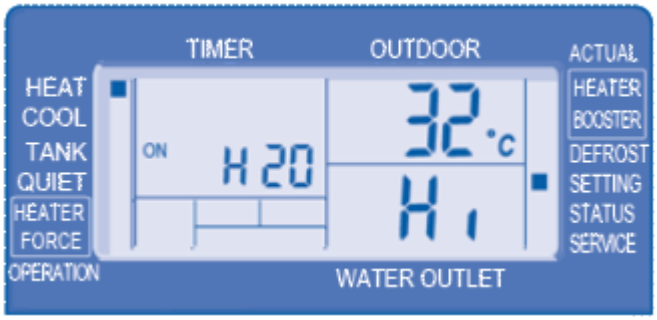
H20 Lo

3- Ajuste de temperatura de salida de agua para el modo de calefacción a baja temperatura al aire exterior.
(25 a 55 °C, prefijada: 55 °C)



H20 Hi

4- Ajuste de temperatura de salida de agua para el modo de calefacción a alta temperatura al aire exterior.
(25 a 55 °C, prefijada: 32 °C)

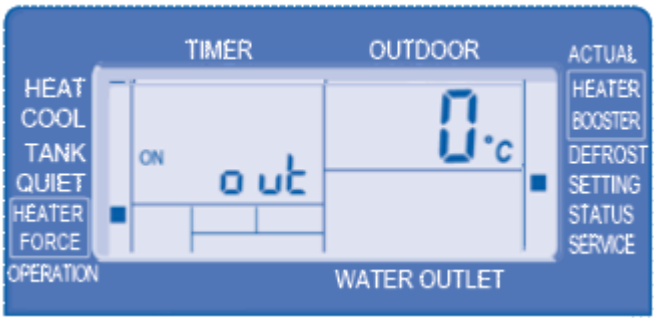


OFF

5- Ajuste la temperatura exterior para desactivar el modo calefacción.
(5 a 35 °C, prefijada: +24 °C)

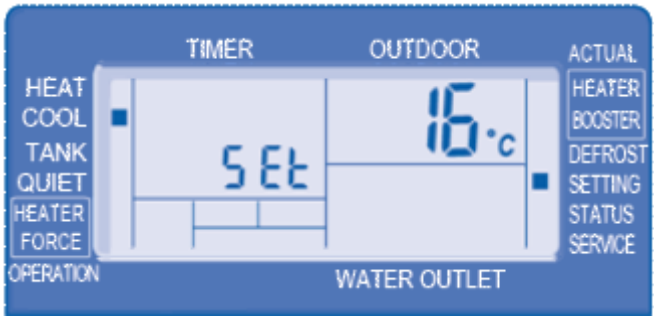
out ON

6- Ajuste de la temperatura exterior para encender la resistencia de apoyo.
(-15 a +20 °C, prefijado: 0 °C)



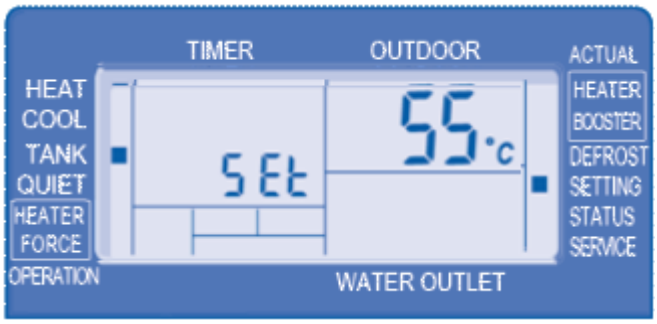
SEt

*7- Ajuste de la temperatura de salida del agua en refrigeración.
(5 a 20 °C, prefijada: +16 °C)



SEt

8- Ajuste de la temperatura de agua del acumulador de ACS.
(40 a 75 °C, prefijada: +55 °C)



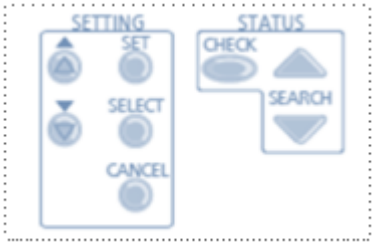
**** En las unidades SDF, no hay ajuste de temperatura del agua en modo refrigeración***

Configuraciones especiales.

Para configurar estas funciones acceda al menú de configuraciones especiales.

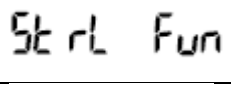
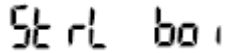
•Asegúrese de que el LED de operación se encuentra apagado antes de ajuste.

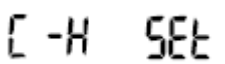
•Pulse el SET y CHECK simultáneamente durante 5 segundos para entrar en modo de ajuste especial.



	Menú de configuraciones especiales (1-20)	Opciones		En pantalla
1	Termostato ambiente	Si	No	room con
2	Selección de la capacidad de la resistencia de apoyo. (Disponible a partir de gama (-1).)	*3 kW / 6 kW / 9 kW		HEATER CAP
3	Sistema de prevención de heladas. Activa o desactiva la prevención de heladas cuando el sistema está en OFF	Si	No	Anti FrE
4	Depósito de ACS conectado. Nota: Si se elige no, los menús de los números 5 a 15 se omiten.	Si	No	TANK con
5	Prioridad Solar. Permite elegir el uso de paneles solares para calentar el ACS.	Si	No	SOLAR Pry
6	Prioridad refrigeración. Sirve para elegir refrigeración cuando el modo seleccionado es COOL+TANK. Si se selecciona si, los menús 8 y 9 son omitidos.	Si	No	COOL Pry
7	Prioridad calefacción. Si se elige si, los menús 8 y 9 son omitidos.	Si	No	HEAT Pry
8	Intervalo de operación Refrigeración/Calefacción. Establece el tiempo que durará la operación de calefacción o refrigeración cuando la unidad está en modo COOL+TANK o HEAT+TANK.	De 30 minutos a 10 h		COOL/HEAT int
9	Intervalo de calentamiento de ACS. Establece el tiempo durante el cual se calentará el ACS, cuando la unidad está en modo COOL+TANK o HEAT+TANK	De 5minutos a 1h 35minutos		TANK int
10	Resistencia de ACS. Activa o desactiva la resistencia del depósito de ACS. Si se selecciona no, el menú 11 es omitido.	Si	No	BOOSTER Fun
11	Retraso de la resistencia de Apoyo. Sirve para programar evitar que la resistencia de apoyo empiece a funcionar hasta que pase un tiempo determinado.	De 20minutos a 1h 35 minutos		BOOSTER dLy

No use el sistema durante el periodo de tratamiento anti-legionela, para evitar quemaduras por agua caliente.
Tenga en cuenta las normativas locales para el uso de esta función.

12	Tratamiento anti-legionela. Para activar o desactivar el tratamiento anti-legionela.	Si	No	
13	Fecha y hora del tratamiento. Establece la fecha y hora en que se realizará el tratamiento.	De lunes a Domingo 00:00 a 23:50		
14	Temperatura de tratamiento. Fija la temperatura de consigna para el tratamiento.	40ºC – 75ºC		
15	Tiempo asignado para realizar el tratamiento.	De 5minutos a 1h		

16	**Resistencia de bandeja de condensados. Permite seleccionar si se conecta o no la resistencia opcional de la bandeja de condensados. Si se selecciona no, el menú 17 es omitido. (Disponible generación F).**	**Si**	**No**	
17	**Tipo de funcionamiento de la resistencia de bandeja. Tipo A. La resistencia se activa solo durante el desescarche. Tipo B. La resistencia se activa para temperaturas inferiores a 5ºC. (Disponible generación F)**	**A**	**B**	
18	**Temperatura exterior para modo refrigeración. Fija la temperatura exterior a la cual la unidad pasará de forma automática de calefacción (HEAT) a refrigeración (COOL). (Disponible en Generación F.)**	**De 5ºC a 25ºC**		
19	**Temperatura exterior para modo calefacción. Fija la temperatura exterior a la cual la unidad pasará de forma automática de refrigeración (COOL) a calefacción (HEAT). (Disponible en Generación F.)**	**De 5ºC a 25ºC**		
20	**Secado de suelo radiante. Función para fraguado de morteros de suelos radiantes. Solo se usa durante la construcción del suelo. Sirve para eliminar la humedad del suelo usando temperaturas moderadas que eviten la fractura. (Disponible en generación F.)**	**De 1 día a 99 días**		

Se marcan en negrita las funciones específicas de la generación F.

7.3 Localización de averías.

Las siguientes señales no indican un mal funcionamiento.

Señal	Causa
Sonido de burbujeo durante el funcionamiento.	• Flujo del refrigerante en el interior de la unidad.
El aparato tarda varios minutos en funcionar tras volver a encenderlo.	• El retraso responde a un dispositivo de protección para el compresor de la unidad.
La unidad exterior genera agua o vapor.	• Se produce condensación o evaporación en los tubos.
Sale vapor de la unidad exterior en el modo de calefacción.	• Se debe al proceso de descongelación en el intercambiador de calor.
No funciona la unidad exterior.	• Se debe al control de protección del sistema cuando la temperatura exterior se encuentra fuera del intervalo de funcionamiento.
El funcionamiento del sistema se apaga.	• Se debe al control de protección del sistema. Cuando la temperatura de entrada de agua está por debajo de los 10 °C, el compresor se detiene y se enciende el calefactor de apoyo.
Al sistema le cuesta calentarse.	• Cuando se calientan simultáneamente los radiadores y el suelo radiante, la temperatura del agua caliente puede descender, lo que puede reducir la capacidad de calefacción del sistema. • Cuando la temperatura de aire exterior es baja, es posible que el sistema necesite más tiempo para calentarse. • Algún elemento, como la nieve acumulada, bloquea la salida o entrada de aire en la unidad exterior. • Cuando la temperatura de la salida de agua prefijada es baja, es posible que el sistema necesite más tiempo para calentarse.
El sistema no se calienta al instante.	• El sistema tardará un poco en calentar el agua si comienza a funcionar con agua a temperatura baja.
El calefactor de apoyo se ENCIENDE automáticamente cuando se desactiva.	• Se debe al control de protección del sistema del intercambiador de calor de la unidad interior.
Empieza a funcionar automáticamente cuando no está configurado el temporizador.	• Se ha ajustado el temporizador de esterilización.
El consumo eléctrico de pantalla permanece en el valor anterior.	• La memoria se guarda cada hora. Si se produce un corte del suministro eléctrico, se mostrarán los datos guardados en la última hora. • El consumo total de energía ha alcanzado los 999 días. Pulse CANCEL para poner el contador a cero.
El indicador HEAT parpadea en pantalla.	• El sistema está llevando a cabo la operación de descongelación.
Continúa durante unos minutos el ruido fuerte del refrigerante.	• Está provocado por el control de protección durante la operación de descongelación a una temperatura ambiente exterior inferior a -10 °C.
El modo *1 COOL no está disponible.	• El sistema se ha bloqueado para funcionar solo en el modo HEAT.

Compruebe lo siguiente antes de llamar a un técnico.

Señal	Compruebe
El modo HEAT/*1 COOL no funciona de forma eficiente.	• Programe la temperatura correctamente. • Cierre la válvula del calefactor/refrigerador del panel. • Limpie cualquier obstrucción de las ventilaciones de entrada y salida de aire de la unidad exterior.
Funcionamiento ruidoso.	• La unidad exterior o la unidad interior están instaladas en una pendiente. • Cierre bien la tapa.
El sistema no funciona.	• El disyuntor ha saltado o se ha activado.
El LED de funcionamiento no se enciende o no se muestra nada en el panel de control.	• Compruebe que la alimentación eléctrica funcione correctamente, y que no se haya producido un corte del suministro eléctrico.

Botón de modo calefactor forzado

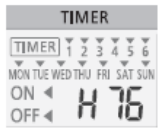
FORCE

- Si el sistema no funciona correctamente, se puede utilizar el calefactor de apoyo para calentar el agua. Pulse FORCE para encender el calefactor de apoyo.
- Pulse OFF/ON para apagar el calefactor de apoyo.
- En el modo calefactor forzado, no se puede usar ninguna otra función.

*1 Este equipo esta bloqueado y no puede funcionar en modo FRIO. Unicamente un Instalador o Servicio autorizado puede eliminar el bloqueo.
*2 Mostrado unicamente al debloquear el modo FRIO (Modo FRIO disponible).

Localización de averías

El LED de funcionamiento parpadea y aparece un código de error en la pantalla.



- Desconecte la alimentación eléctrica e informe del código de error al servicio técnico autorizado.
- Cuando se muestre un código de error, el funcionamiento del temporizador se cancelará.

Pantalla de diagnóstico	Anomalía o funcionamiento del control de protección
H12	Discordancia de capacidad
H15	Anomalía en el sensor de temperatura del compresor
H20	Anomalía en la bomba de agua
H23	Anomalía en el sensor del refrigerante 1
H27	Anomalía en la válvula de servicio
H42	Protección contra baja presión del compresor
H62	Anomalía en el flujo de agua
H63	Anomalía en el sensor de baja presión
H64	Anomalía en el sensor de alta presión
H65	Anomalía en la circulación de agua de descongelación
H70	Anomalía en la protección contra sobrecarga del calefactor de refuerzo

Pantalla de diagnóstico	Anomalía o funcionamiento del control de protección
F12	Interruptor de presión activado
F14	Rotación del compresor deficiente
F15	Anomalía por bloqueo del motor del ventilador exterior
F16	Protección general de corriente
F20	Protección contra sobrecarga de temperatura del compresor
F22	Protección contra sobrecarga de temperatura del módulo de transistores
F23	Funcionamiento anómalo de pico de CC
F24	Ciclo de refrigeración anómalo
F25	Anomalía en carga de *1enfriamiento / calentamiento
F27	Anomalía en el interruptor de presión
F30	Anomalía en el sensor de salida de agua 2
F36	Anomalía en el sensor de temperatura del aire exterior
F37	Anomalía en el sensor de entrada de agua
F40	Anomalía en el sensor de descarga exterior
F41	Anomalía en la corrección del factor de energía

H72	Anomalía en el sensor de temperatura del acumulador ACS
H76	Error de comunicación del panel de control
H90	Anomalía de comunicación interior / exterior
H91	Anomalía en la protección contra sobrecarga del calefactor del acumulador ACS
H95	Anomalía en la conexión de tensión
H98	Protección contra alta presión exterior
H99	Prevención contra congelación del intercambiador de calor interior

	energía
F42	Anomalía en el sensor del intercambiador de calor exterior
F43	Anomalía en el sensor de descongelación exterior
F45	Anomalía en el sensor de salida de agua
F46	Anomalías en la desconexión del transformador de corriente exterior
F48	Anomalía en el sensor de temperatura del evaporador exterior
F49	Anomalía en la omisión del sensor de temperatura de salida
F95	Anomalía en la alta presión de *1refrigeración

8 Selección rápida

Selección Rápida Aquarea

Tipo de vivienda

Unifamiliar

AQUAREA
desarrollado para la máxima eficiencia

Panasonic

CALEFACCIÓN

	Zona Costa – Tmín hasta +2ºC			Zona Interior – Tmín hasta -4ºC			Zona Fría/montaña – Tmín hasta -20ºC		
	Edificio anterior a 2006 (CTE) [W/m2]*	Edificio posterior a 2006 (CTE) [W/m2]*	Edificio Pasivo [W/m2]*	Edificio anterior a 2006 (CTE) [W/m2]*	Edificio posterior a 2006 (CTE) [W/m2]*	Edificio Pasivo [W/m2]*	Edificio anterior a 2006 (CTE) [W/m2]*	Edificio posterior a 2006 (CTE) [W/m2]*	Edificio Pasivo [W/m2]*
Suelo Radiante	75	65	30	85	75	40	90	85	50
Radiadores Panasonic (Aquarea AIR)	75	65	30	85	75	40	90	85	50
Fan Coils (Conductos, suelo, pared,...)	83	72	33	94	83	44	100	94	56
Radiadores (Aluminio, Chapa acero, Hierro fundido,...)	98	85	N/A	111	98	N/A	118	111	N/A

*Ratio W/m2 asociado a la selección de la unidad Aquarea en función del sistema emisor/terminal seleccionado, teniendo en cuenta el rendimiento del sistema a mayor temperatura de impulsión agua.

En altura

CALEFACCIÓN

	Zona Costa – Tmín hasta +2ºC			Zona Interior – Tmín hasta -4ºC			Zona Fría/montaña – Tmín hasta -20ºC		
	Edificio anterior a 2006 (CTE) [W/m2]*	Edificio posterior a 2006 (CTE) [W/m2]*	Edificio Pasivo [W/m2]*	Edificio anterior a 2006 (CTE) [W/m2]*	Edificio posterior a 2006 (CTE) [W/m2]*	Edificio Pasivo [W/m2]*	Edificio anterior a 2006 (CTE) [W/m2]*	Edificio posterior a 2006 (CTE) [W/m2]*	Edificio Pasivo [W/m2]*
Suelo Radiante	70	60	30	80	70	35	90	80	50
Radiadores Panasonic (Aquarea AIR)	70	60	30	80	70	35	90	80	50
Fan Coils (Conductos, suelo, pared,...)	78	67	33	89	78	39	100	89	56
Radiadores (Aluminio, Chapa acero, Hierro fundido,...)	92	78	N/A	105	92	N/A	118	105	N/A

*Ratio W/m2 asociado a la selección de la unidad Aquarea en función del sistema emisor/terminal seleccionado, teniendo en cuenta el rendimiento del sistema a mayor temperatura de impulsión agua.

Monobloc

Suelo Radiante, Radiador Panasonic (Aquarea AIR), Fan Coil (Conductos, suelo, pared,...)

STD	Potencia Calor / Frío [kW]
KIT-MDC05F3E5	5,0 / 4,5
KIT-MDC06E3E5	6,0 / 5,5
KIT-MDC09E3E5*	9,0 / 7,0
KIT-MDC12C6E5*	12,0 / 10,0
KIT-MDC14C6E5*	14,0 / 11,5
KIT-MDC16C6E5*	16,0 / 12,2

TCAP	Potencia Calor / Frío [kW]
KIT-MXC09D3E5	9,3 / 7,0
KIT-MXC12D6E5	12 / 10,0
KIT-MXC09D3E8	9,3 / 7,0
KIT-MXC12D9E8	12 / 10,0

Radiadores (Aluminio, Chapa acero, Hierro fundido,...)

HT	Potencia Calor [kW]
KIT-MHF09D3E5	9,0
KIT-MHF12D6E5	12,0
KIT-MHF09D3E8	9,0
KIT-MHF12D9E8	12,0

*Opción trifásica disponible modelos 9,12,14, 16 kW.

Bibloc

Suelo Radiante, Radiador Panasonic (Aquarea AIR), Fan Coil (Conductos, suelo, pared,...)

STD	Potencia Calor / Frío [kW]
KIT-WC03CE5	3,2 / 3,2
KIT-WC05CE5	5,0 / 4,5
KIT-WC07CE5	7,0 / 6,0
KIT-WC09CE5*	9,0 / 7,0
KIT-WC12CE5*	12,0 / 10,0
KIT-WC14CE5*	14,0 / 11,5
KIT-WC16CE5*	16,0 / 12,2

TCAP	Potencia Calor / Frío [kW]
KIT-WXC09D9E5	9,0 / 7,0
KIT-WXC12D9E5	12 / 10,0
KIT-WXC09D9E8	9,0 / 7,0
KIT-WXC09D9E8	12 / 10,0
KIT-WXC16F9E8	16 / 12,2

Radiadores (Aluminio, Chapa acero, Hierro fundido,...)

HT	Potencia Calor [kW]
KIT-WHF09D9E5	9,0
KIT-WHF12D9E5	12,0
KIT-WHF09D9E8	9,0
KIT-WHF12D9E8	12,0

*Opción trifásica disponible modelos 9,12,14, 16 kW.

Selección Rápida ACS

Acumulación ACS		modelo
ACS	litros	Alta Efic. / Super Alta Efic.
4 personas	200	HR 200 / HRS 200
6 personas	300	HR 300 / HRS 300
8 personas	500	HRS 500

Selección Rápida Tubería

Tuberías		
Potencia	Diámetro de tubo	
[W]	Polipropileno int/ext	Cobre int/ext
2.500	14,4/**20**	13/**15**
4.208	18/**25**	16/**18**
6.575	23,2/**32**	20/**22**
16.669	29/**40**	26/**28**
22.192	36,2/**50**	30/**32**

Ejemplos

Ejemplo 1:

Adosado anterior a 2006	Ubicación Vigo
Viv. Unifamiliar	Tmín hasta 2ºC

Los emisores son: **Suelo radiante** STD — 180m2 **75x180** — [W] Potencia Requerida 13.500

Modelo seleccionado: **KIT-MDC14C6E5**

Ejemplo 2:

Piso posterior a 2006	Ubicación Madrid
Viv. En altura	Tmín hasta -4ºC

Los emisores son: **Radiadores** HT — 170m2 **92x120** — [W] Potencia Requerida 11.040

Modelo seleccionado: **KIT-MHF12D6E5**

Ejemplo 3:

Piso anterior a 2006	Ubicación Alicante
Viv. En altura	Tmín hasta 2ºC

Los emisores son: **Fan-coils** STD — 90m2 **78x90** — [W] Potencia Requerida 7.020

Modelo seleccionado: **KIT-WC07CE5**

Ejemplo 4:

Adosado posterior a 2006	Ubicación Avila
Viv. Unifamiliar	Tmín hasta -20ºC

Los emisores son: **Suelo radiante** T-CAP — 180m2 **85x180** — [W] Potencia Requerida 15.300

Modelo seleccionado: **KIT-WXC16F9E8**